

CCDR • RMT C

MAY 2008 • VOLUME 34 • NUMBER 5

MAI 2008 • VOLUME 34 • NUMÉRO 5

ISSN 1481-8531

Contained in this issue:

Investigation of community-associated methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> in a remote northern community, Nunavut, Canada	1
Burden of acute gastrointestinal illness in Canada, 1999-2007: Interim summary of NSAGI activities	8
Errata/clarifications - Canadian Immunization Guide, 2006, 7 ^e Edition	16

Monthly Report

INVESTIGATION OF COMMUNITY-ASSOCIATED METHICILLIN-RESISTANT *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* IN A REMOTE NORTHERN COMMUNITY, NUNAVUT, CANADA

A Dalloo, MSc (1, 2); I Sobol, MD, CCFP, MHSc (3); C Palacios (3); M Mulvey, PhD (4); D Gravel, BScN, MSc (5); L Panaro, MD (1)

- 1 Canadian Field Epidemiology Program, Public Health Agency of Canada, Ottawa, Ontario, Canada
- 2 Centre for Immunization and Respiratory Infectious Diseases, Public Health Agency of Canada, Ottawa, Ontario, Canada
- 3 Nunavut Department of Health and Social Services, Iqaluit, Nunavut, Canada
- 4 National Microbiology Laboratory, Winnipeg, Manitoba, Canada
- 5 Centre for Communicable Diseases and Infection Control, Public Health Agency of Canada, Ottawa, Ontario, Canada

Introduction

Community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (CA-MRSA) is an increasingly frequent cause of skin infections that are resistant to commonly prescribed antibiotics⁽¹⁻³⁾. CA-MRSA refers to a MRSA infection with onset in the community in an individual without any established MRSA risk factors such as recent hospitalization, surgery, residence in a long-term care facility, or the presence of invasive medical devices⁽¹⁻³⁾. In Canada, CA-MRSA was first reported among an Aboriginal community in Alberta in the late 1980's⁽⁴⁾. As MRSA is not a nationally reportable disease in Canada, the prevalence of CA-MRSA in the general population is unknown but it is considered low.

Contenu du présent numéro :

Enquête sur <i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méthicilline d'origine communautaire dans une communauté éloignée du Nord, Nunavut, Canada	1
Le fardeau des maladies gastro-intestinales aiguës au Canada, 1999-2007 : résumé provisoire des activités relatives à l'ENMGA	8
Errata/clarifications - Guide canadien d'immunisation, 2006, 7 ^e édition	16

Rapport mensuel

ENQUÊTE SUR *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* RÉSISTANT À LA MÉTHICILLINE D'ORIGINE COMMUNAUTAIRE DANS UNE COMMUNAUTÉ ÉLOIGNÉE DU NORD, NUNAVUT, CANADA

A Dalloo, MSc (1, 2); I Sobol, MD, CCFP, MHSc (3); C Palacios (3); M Mulvey, PhD (4); D Gravel, BScN, MSc (5); L Panaro, MD (1)

- 1 Programme canadien d'épidémiologie de terrain, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario) Canada
- 2 Centre de l'immunisation et des maladies respiratoires, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario) Canada
- 3 Nunavut Department of Health and Social Services, Iqaluit (Nunavut) Canada
- 4 Laboratoire national de microbiologie, Winnipeg (Manitoba) Canada
- 5 Centre de la lutte contre les maladies transmissibles et les infections, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario) Canada

Introduction

Staphylococcus aureus résistant à la méthicilline d'origine communautaire (SARM-C) cause de plus en plus souvent des infections cutanées qui sont résistantes aux antibiotiques couramment prescrits⁽¹⁻³⁾. On dit qu'une infection à SARM-C est d'origine communautaire lorsqu'elle apparaît dans une collectivité chez un individu qui ne présente aucun facteur établi de risque de SARM, comme une hospitalisation, une chirurgie ou un séjour dans un établissement de soins de longue durée récemment ou encore la présence d'instruments médicaux effractifs⁽¹⁻³⁾. Au Canada, SARM-C a été signalé pour la première fois dans une communauté autochtone en Alberta à la fin des années 80⁽⁴⁾. Comme l'infection à SARM n'est pas une maladie déclarable à l'échelle nationale au Canada, la prévalence de SARM-C dans la population générale demeure un mystère, mais elle est considérée comme faible.



The Nunavut Department of Health and Social Services (NDHSS) identified an increase in the number of laboratory-confirmed cases of MRSA since December 2006 in a remote Inuit community of over 2,000 people. This community accounted for 80% of the MRSA cases identified in Nunavut in 2007. This report summarizes the findings of the initial outbreak investigation.

Methods

A case of CA-MRSA was defined as a community-onset infection in an individual between 10 August, 2006 and 16 August, 2007, diagnosed in the outpatient setting or within 48 hours after hospital admission, whose MRSA infection was laboratory-confirmed. The patient had no history of dialysis, a percutaneous device or indwelling catheter, surgery, hospitalization, being a resident in a long-term care facility or previous positive MRSA culture in the year before the onset of illness.

Diagnosis of CA-MRSA was defined by culture of MRSA from a normally sterile site. Swabs from symptomatic patients were cultured at the Baffin Regional Hospital. Batches of *S. aureus* isolates were then sent to Kasper Dynacare Laboratories in Edmonton for confirmatory testing and to the National Microbiology Laboratory in Winnipeg for molecular characterization. Molecular typing was conducted using pulsed-field gel electrophoresis (PFGE) as previously described⁽⁵⁾. Detection of *mecA* and the Panton-Valentine leukocidin toxin genes was conducted using PCR⁽⁶⁾.

A standardized questionnaire (adapted from an existing Canadian study examining a current outbreak of CA-MRSA in First Nations communities in Saskatchewan^(7,8)) was completed on all persons with a positive MRSA culture between August 2006 and August 2007. The questionnaire captured demographic, clinical, laboratory and risk factor information.

Data analysis was performed on cases meeting the case definition using EpiData Analysis version 1.1 and Microsoft Office Excel 2003.

Results

Of the total 52 investigation reports sent by NDHSS, 43 (83%) individuals met the case definition. The epidemic curve for these CA-MRSA cases is shown in Figure 1.

Le Nunavut Department of Health and Social Services (NDHSS) a détecté une augmentation du nombre de cas confirmés en laboratoire d'infection à SARM depuis décembre 2006 dans une communauté inuite éloignée de plus de 2 000 habitants. C'est dans cette communauté que résidaient 80 % des cas d'infection à SARM décelés au Nunavut en 2007. Le présent rapport résume les résultats de l'enquête initiale sur l'éclosion.

Méthodologie

Un cas d'infection à SARM-C était défini comme la survenue dans la communauté, entre le 10 août 2006 et le 16 août 2007, d'une infection à SARM, diagnostiquée en consultation externe ou dans les 48 heures suivant l'hospitalisation et confirmée en laboratoire. Cette personne avait aucun antécédent de dialyse, de pose d'un instrument percutané ou d'un cathéter à demeure, de chirurgie, d'hospitalisation, de séjour dans un établissement de soins de longue durée ou de culture positive pour SARM au cours de l'année précédant l'apparition de la maladie.

Le diagnostic de l'infection à SARM-C a été posé par culture de SARM dans un échantillon prélevé dans un site normalement stérile. Des échantillons prélevés par écouvillonnage chez des patients symptomatiques ont été mis en culture à l'Hôpital régional de Baffin. Des lots d'isolats de *S. aureus* ont ensuite été expédiés au Kasper Dynacare Laboratories à Edmonton pour des tests de confirmation ainsi qu'au Laboratoire national de microbiologie à Winnipeg pour une caractérisation moléculaire. Le typage moléculaire a été effectué par électrophorèse sur gel en champ pulsé (PFGE), technique qui a déjà été décrite⁽⁵⁾. Le gène *mecA* et le gène de la leucocidine de Panton-Valentine ont été détectés par PCR⁽⁶⁾.

Un questionnaire standardisé (adapté d'une étude canadienne existante portant sur l'éclosion actuelle d'infection à SARM-C dans les communautés des Premières nations en Saskatchewan^(7,8)) a été rempli par toutes les personnes dont la culture s'est révélée positive pour SARM entre août 2006 et août 2007. Le questionnaire a permis de recueillir des renseignements démographiques, cliniques, biologiques et de l'information sur les facteurs de risque.

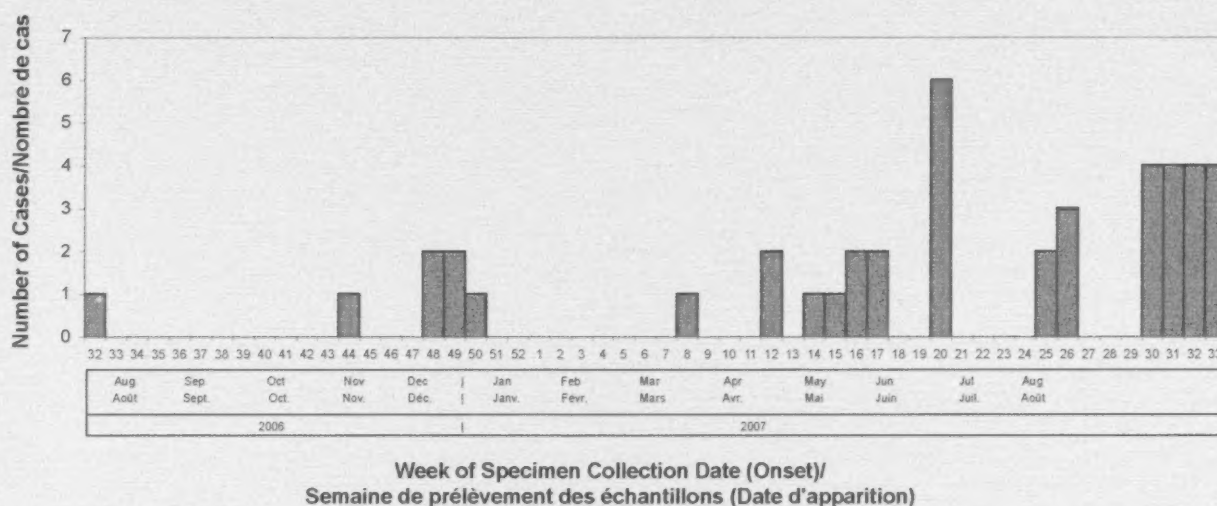
L'analyse des données a porté sur les cas qui répondaient à la définition de cas et a été réalisée à l'aide de la version 1.1 du logiciel EpiData Analysis et de Microsoft Office Excel 2003.

Résultats

Sur les 52 rapports d'enquête envoyés par le NDHSS, 43 (83 %) concernaient des cas qui répondaient à la définition de cas. La courbe épidémique pour ces cas d'infection à SARM-C est présentée à la figure 1.

Figure 1: Epidemic curve of laboratory-confirmed CA-MRSA cases in a remote northern community, Nunavut by week of specimen collection date, 10 August, 2006 to 16 August, 2007 ($n = 43$)

Figure 1 : Courbe épidémique des cas d'infection à SARM-C confirmés en laboratoire dans une communauté nordique éloignée du Nunavut, selon la semaine de prélèvement des échantillons, du 10 août 2006 au 16 août 2007 ($n = 43$)



Males accounted for 58% of cases, and the median age was 18 years of age (range: 2 to 60 years). Ninety-three percent of cases were < 40 years of age, and those aged 5 to 9 years and 20 to 29 years had the highest age-specific cumulative incidence of infection at 26 cases per 1,000 population. Those aged 40 to 59 years had the lowest age-specific cumulative incidence at two cases per 1,000 population. No hospitalizations or deaths were reported.

Antibiotics were prescribed for 36 cases (84%), and skin and soft tissue infections (SSTI) accounted for the majority (98%) of cases. Among SSTI, 55% were characterized as abscesses found mostly in the abdomen and buttocks.

The most common risk factors were exposure to health care workers in the past year (83%), antibiotic prescriptions in the past year (65%), eczema, psoriasis and chronic skin conditions (37%), travel out of the province (26%), household contact of person with MRSA (24%) and exposure to person with a skin condition/infection (21%).

Twenty isolates were available for further study. Molecular typing revealed 95% ($n = 19$) were CMRSA7 (USA400) while the other strain was a CMRSA2. All of the CMRSA7 isolates contained the PVL toxin whereas the CMRSA2 isolate did not.

Cinquante-huit pour cent des cas étaient de sexe masculin, et l'âge médian était de 18 ans (intervalle : 2 à 60 ans). Quatre-vingt-treize pour cent des cas avaient moins de 40 ans, et ceux âgés de 5 à 9 ans et de 20 à 29 ans présentaient la plus forte incidence cumulative d'infection selon l'âge, soit 26 cas pour 1 000 habitants. Les patients de 40 à 59 ans affichaient l'incidence cumulative selon l'âge la plus faible, soit deux cas pour 1 000 habitants. Aucun cas n'a été hospitalisé et aucun décès n'a été signalé.

Des antibiotiques ont été prescrits à 36 cas (84 %), et la majorité d'entre eux (98 %) souffraient d'infections de la peau et des tissus mous (IPTM). Parmi ces IPTM, 55 % étaient des abcès, localisés pour la plupart au niveau de l'abdomen et des fesses.

Les facteurs de risque les plus courants étaient l'exposition à des travailleurs de la santé au cours de l'année écoulée (83 %), la prise d'antibiotiques au cours de l'année écoulée (65 %), l'eczéma, le psoriasis et des affections chroniques de la peau (37 %), des voyages à l'extérieur de la province (26 %), des contacts familiaux avec une personne infectée par SARM (24 %) et l'exposition à des personnes présentant une affection/infection cutanée (21 %).

Vingt isolats ont pu être étudiés plus à fond. Le typage moléculaire a révélé que 95 % ($n = 19$) appartenaient à la souche CMRSA7 (USA400) alors que l'autre souche était du type CMRSA2. Tous les isolats de la souche CMRSA7 contenaient la toxine de la LPV, mais pas ceux de la souche CMRSA2.

Discussion

The increased number of CA-MRSA cases reported in this remote Canadian community differs from American community outbreaks. Most studies report outbreaks among illicit drug users, sports teams, or inmates in prisons or correctional centers⁽²⁾. CA-MRSA outbreaks in Canada to date have featured men who have sex with men, marginalized incarcerated populations, or remote First Nations communities on the Prairies⁽⁹⁻¹²⁾.

MRSA is a reportable disease in a number of jurisdictions across Canada; however, it is not a nationally reportable disease. The prevalence of this organism has been defined among a selected number of tertiary care institutions through the Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program (CNISP), which reports the annual incidence MRSA in patients admitted to sentinel hospitals participating in the CNISP network. Sentinel hospitals report a cumulative incidence of 7.4 cases per 1,000 patient admissions⁽¹³⁾. The incidence in this remote community is about 60% higher than the nosocomial CNISP incidence, but comparable to what has been reported in northern communities of Saskatchewan and Manitoba^(7,14,15). This figure probably underestimates the true prevalence of this organism, as laboratory-based surveillance systems do not capture symptomatic patients who are not swabbed or those who are asymptotically colonized.

Comparison of this Inuit community's CA-MRSA cases and those associated with the Prairies' First Nations' outbreak revealed a similar epidemiologic profile (e.g., younger age groups and risk factors such as exposure to health care workers in the past year, antibiotic prescriptions in the past year, eczema, psoriasis and chronic skin conditions, being a household contact of a person with MRSA)⁽¹⁵⁾. The questionnaire facilitated comparison between these two outbreaks, and no unusual risk factor or disease presentation was identified.

Control measures implemented to date (e.g., basic practices for good personal hygiene, education; emphasizing appropriate infection control measures; promoting appropriate antibiotic use) follow the established Canadian guidelines for the prevention and control of CA-MRSA⁽²⁾. However, health care workers adopted optimal treatment for abscesses (incision and drainage rather than antibiotic use) in June 2007, almost a year after the increase was noted. Without an adequate infrastructure (e.g., overcrowded housing and limited potable water) in this isolated northern community, effective control continues to be challenging.

Analyse

L'augmentation du nombre de cas d'infection à SARM-C signalée dans cette communauté canadienne éloignée n'est pas comparable aux épidémies communautaires américaines. La plupart des études font état d'épidémies chez des utilisateurs de drogues illicites, des équipes sportives ou des détenus dans des prisons ou des centres correctionnels⁽²⁾. Les épidémies d'infections à SARM-C au Canada ont touché jusqu'à présent des hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes, des populations carcérales marginalisées ou des communautés éloignées des Premières nations dans les Prairies⁽⁹⁻¹²⁾.

L'infection à SARM est une maladie déclarable dans un certain nombre de provinces ou territoires au Canada; elle n'est pas cependant déclarée à l'échelle nationale. La prévalence de ce micro-organisme a été mesurée dans un certain nombre d'établissements de soins tertiaires dans le cadre du Programme canadien de surveillance des infections nosocomiales (PCISIN), qui présente des rapport sur l'incidence annuelle des infections à SARM chez les patients admis dans les hôpitaux sentinelles participant au réseau du PCISIN. Les hôpitaux sentinelles font état d'une incidence cumulative de 7,4 cas pour 1 000 hospitalisations⁽¹³⁾. L'incidence dans cette communauté éloignée dépasse d'environ 60 % l'incidence des infections nosocomiales selon le PCISIN, mais elle se compare à ce qui a été signalé dans les communautés nordiques de la Saskatchewan et du Manitoba^(7,14,15). Cette statistique est probablement une sous-estimation de la prévalence véritable de ce micro-organisme, car les systèmes de surveillance en laboratoire ne comptabilisent pas les patients symptomatiques chez lesquels on ne prélève pas d'échantillon ni ceux qui sont colonisés mais demeurent asymptomatiques.

La comparaison des cas d'infection à SARM-C dans cette communauté inuite avec ceux associés à l'épidémie chez les Premières nations des Prairies fait ressortir un profil épidémiologique similaire (p. ex., groupes d'âge plus jeunes et facteurs de risque comme l'exposition à des travailleurs de la santé au cours de l'année écoulée, la prise d'antibiotiques au cours de l'année écoulée, l'eczéma, le psoriasis et des affections cutanées chroniques, des contacts familiaux avec une personne infectée par SARM)⁽¹⁵⁾. Le questionnaire a facilité la comparaison entre ces deux épidémies, et aucun facteur de risque ni symptomatologie inhabituels n'ont été mis au jour.

Les mesures de contrôle adoptées jusqu'à maintenant (p. ex., pratiques élémentaires d'hygiène personnelle, éducation; accent mis sur les mesures appropriées de lutte contre l'infection; promotion de l'usage approprié d'antibiotiques) respectent les lignes directrices canadiennes établies pour la prévention et la lutte contre SARM-C⁽²⁾. Toutefois, en juin 2007, près d'un an après que l'augmentation de l'incidence eut été constatée, les travailleurs de la santé ont adopté un traitement optimal contre les abcès (incision et drainage plutôt que prescription d'antibiotiques). Sans une infrastructure adéquate (p. ex., logements surpeuplés et accès limité à de l'eau potable) dans cette communauté nordique isolée, il demeure difficile de lutter efficacement contre l'infection.

The most significant limitation of this investigation was its reliance on previously collected data (many questionnaires had illegible, incomplete or missing data which made interpretation difficult). Further work is needed to better define the extent of the outbreak (e.g., clinical as well as laboratory-confirmed cases) and examine the risk factors for transmission within the community.

CMRSA7 first caused community outbreaks in southern Manitoba in the late 1990's and subsequently spread to northern Manitoba in the early 2000's⁽¹⁶⁾. High rates continue to be reported in some northern communities in Manitoba⁽¹⁵⁾. This strain has also been reported as causing community outbreaks in northern Saskatchewan⁽¹⁴⁾. It would appear as if CMRSA7 is continuing to spread northward possibly through travel from residents between these communities.

Conclusion

The descriptive epidemiology of the CA-MRSA cases in this remote Inuit community was similar to other remote First Nations' community outbreaks in Canada. This report provides the basis for a more in depth investigation. Further work is underway to improve control measures.

Acknowledgements

The authors thank the following for their assistance: Dr. G. Osborne, Nunavut Department of Health and Social Services, Iqaluit, Nunavut; D. Boyd and G. Golding, National Microbiology Laboratory, Winnipeg, Manitoba; M. Ofner-Agostini, F. Bergeron and C. Weir, Blood Safety Surveillance and Health Care Acquired Infections Division, Public Health Agency of Canada, Ottawa, Ontario.

References

1. Pickering LK, Baker CJ, Long SS, McMillan JA, eds. *Red Book: 2006 Report of the committee of infectious diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2006.
2. Barton M, Hawkes M, Moore D et al. *Guidelines for the prevention and management of community-associated methicillin-resistant (CA-MRSA): A perspective for Canadian health care practitioners*. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2006;17:4C-24C.
3. Gorwitz RJ, Jernigan DB, Powers JH et al. *Strategies for clinical management of MRSA in the community: Summary of an experts' meeting convened by the Centers for Disease Control and Prevention*. 2006. <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/ar_mrsa_ca.html>.
4. Taylor G, Kirkland T, Kowalewska-Grochowska K et al. *A multistrain cluster of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* based in a Native community*. *Can J Infect Dis* 1990;1:121-26.

La principale limitation de cette enquête réside dans le fait qu'on se soit fondé sur des données déjà recueillies (de nombreux questionnaires comportaient des données illisibles, incomplètes ou manquantes qui ont compliqué l'interprétation). Il reste maintenant à mieux définir l'ampleur de l'écllosion (p. ex., cas cliniques et cas confirmés en laboratoire) et à examiner les facteurs de risque de transmission à l'intérieur de la communauté.

La souche CMRSA7 a d'abord causé des éclussions communautaires dans le Sud du Manitoba à la fin des années 90 et s'est par la suite propagée au Nord de la province au début des années 2000⁽¹⁶⁾. Des taux élevés continuent à être signalés dans certaines communautés nordiques du Manitoba⁽¹⁵⁾. Cette souche a également été mise en cause dans des éclussions communautaires dans le Nord de la Saskatchewan⁽¹⁴⁾. Il semblerait que CMRSA7 continue de se propager vers le nord, peut-être à la faveur des déplacements des résidents d'une communauté à l'autre.

Conclusion

L'épidémiologie descriptive des cas d'infection à SARM-C dans cette communauté inuite éloignée présentait des caractéristiques similaires à celles des éclussions des communautés éloignées des Premières nations au Canada. Le présent rapport sert de point de départ pour une enquête plus approfondie. D'autres efforts sont actuellement déployés en vue d'améliorer les mesures de lutte.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les personnes suivantes de leur aide : Dr G. Osborne, Nunavut Department of Health and Social Services, Iqaluit, Nunavut; D. Boyd et G. Golding, Laboratoire national de microbiologie, Winnipeg, Manitoba; M. Ofner-Agostini, F. Bergeron et C. Weir, Division de la pharmacovigilance et des infections acquises en milieu de soins de santé, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario).

Références

1. Pickering LK, Baker CJ, Long SS, McMillan JA, eds. *Red Book: 2006 Report of the committee of infectious diseases*. 27th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2006.
2. Barton M, Hawkes M, Moore D et coll. *Guidelines for the prevention and management of community-associated methicillin-resistant (CA-MRSA): A perspective for Canadian health care practitioners*. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2006;17:4C-24C.
3. Gorwitz RJ, Jernigan DB, Powers JH et coll. *Strategies for clinical management of MRSA in the community: Summary of an experts' meeting convened by the Centers for Disease Control and Prevention*. 2006. <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/ar_mrsa_ca.html>.
4. Taylor G, Kirkland T, Kowalewska-Grochowska K et coll. *A multistrain cluster of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* based in a Native community*. *Can J Infect Dis* 1990;1:121-26.

5. Mulvey MR, Chui L, Ismail J et al. Development of a canadian standardized protocol for subtyping methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* using pulsed-field gel electrophoresis. *J Clin Microbiol* 2001;39:3481-85.
6. McDonald RM, Antonishyn NA, Hansen T et al. Development of a triplex real-time PCR assay for the detection of Pantone-Valentine leukocidin toxin genes in clinical isolates of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Clin Microbiol* 2005;43:6147-49.
7. Mulvey M, Embil JM, Horsman G et al. Identification of risk factors for the acquisition of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) associated infections versus methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* (MSSA) infections: Community-associated MRSA case control study protocol. Northern Antibiotic Resistance Partnership, 2006. <<http://www.narp.ca/ccs.htm>>.
8. Mulvey M, Embil JM, Horsman G et al. Identification of risk factors for the acquisition of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) associated infections versus methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* (MSSA) infections: Community-associated MRSA case control investigation form. Northern Antibiotic Resistance Partnership, 2006. <<http://www.narp.ca/ccs.htm>>.
9. Sztramko R, Katz K, Antoniou T et al. Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in men who have sex with men: A case series. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2007;18:257-61.
10. Gilbert M, MacDonald J, Gregson D et al. Outbreak in Alberta of community-acquired (USA300) methicillin-resistant in people with a history of drug use, homelessness or incarceration. *Can Med Assoc J* 2006;175:149-54.
11. Main CL, Jayaratne P, Haley A, et al. Outbreaks of infection caused by community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a Canadian correctional facility. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2005;16:343-48.
12. Ofner-Agostini M, Simor AE, Mulvey M et al. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in canadian aboriginal people. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006;27:204-07.
13. Simor A, Ofner-Agostini M, Gravel D et al. Surveillance for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in canadian hospitals - A report update from the Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program. *CCDR* 2005;31(3):33-40.
5. Mulvey MR, Chui L, Ismail J et coll. Development of a canadian standardized protocol for subtyping methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* using pulsed-field gel electrophoresis. *J Clin Microbiol* 2001;39:3481-85.
6. McDonald RM, Antonishyn NA, Hansen T et coll. Development of a triplex real-time PCR assay for the detection of Pantone-Valentine leukocidin toxin genes in clinical isolates of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Clin Microbiol* 2005;43:6147-49.
7. Mulvey M, Embil JM, Horsman G et coll. Identification of risk factors for the acquisition of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) associated infections versus methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* (MSSA) infections: Community-associated MRSA case control study protocol. Northern Antibiotic Resistance Partnership, 2006. <<http://www.narp.ca/ccs.htm>>.
8. Mulvey M, Embil JM, Horsman G et coll. Identification of risk factors for the acquisition of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) associated infections versus methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* (MSSA) infections: Community-associated MRSA case control investigation form. Northern Antibiotic Resistance Partnership, 2006. <<http://www.narp.ca/ccs.htm>>.
9. Sztramko R, Katz K, Antoniou T et coll. Community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* infections in men who have sex with men: A case series. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2007;18:257-61.
10. Gilbert M, MacDonald J, Gregson D et coll. Outbreak in Alberta of community-acquired (USA300) methicillin-resistant in people with a history of drug use, homelessness or incarceration. *Can Med Assoc J* 2006;175:149-54.
11. Main CL, Jayaratne P, Haley A, et coll. Outbreaks of infection caused by community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a Canadian correctional facility. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2005;16:343-48.
12. Ofner-Agostini M, Simor AE, Mulvey M et coll. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in canadian aboriginal people. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2006;27:204-07.
13. Simor A, Ofner-Agostini M, Gravel D et coll. Surveillance for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in canadian hospitals - A report update from the Canadian Nosocomial Infection Surveillance Program. *CCDR* 2005;31(3):33-40.

14. Mulvey M, MacDougall L, Cholin B et al. *Community-associated methicillin-resistant, Canada*. Emerg Infect Dis 2005;11:844-50.
 15. Larcombe L, Waruk J, Schellenberg J et al. *Rapid emergence of methicillin-resistant **Staphylococcus aureus** (MRSA) among children and adolescents in northern Manitoba, 2003-2006*. CCDR 2007(2);33:9-14.
 16. Wylie JL, Nowicki DL. *Molecular epidemiology of community- and health care-associated methicillin-resistant **Staphylococcus aureus** in Manitoba, Canada*. J Clin Microbiol 2005;43:2830-36.
14. Mulvey M, MacDougall L, Cholin B et coll. *Community-associated methicillin-resistant, Canada*. Emerg Infect Dis 2005;11:844-50.
 15. Larcombe L, Waruk J, Schellenberg J et coll. *Rapid emergence of methicillin-resistant **Staphylococcus aureus** (MRSA) among children and adolescents in northern Manitoba, 2003-2006*. CCDR 2007(2);33:9-14.
 16. Wylie JL, Nowicki DL. *Molecular epidemiology of community- and health care-associated methicillin-resistant **Staphylococcus aureus** in Manitoba, Canada*. J Clin Microbiol 2005;43:2830-36.

BURDEN OF ACUTE GASTROINTESTINAL ILLNESS IN CANADA, 1999-2007: INTERIM SUMMARY OF NSAGI ACTIVITIES

MK Thomas, MSc (1,2), SE Majowicz, MSc, PhD (1,2), F Pollari, DVM, MPH, DVSc (1), PN Sockett, PhD (1,2)

- 1 *Centre for Foodborne, Environmental and Zoonotic Infectious Diseases, Public Health Agency of Canada, Guelph and Ottawa, Ontario*
- 2 *Department of Population Medicine, University of Guelph, Guelph, Ontario*

Abstract

Introduction

The National Studies on Acute Gastrointestinal Illness (NSAGI) initiative was designed to generate baseline period prevalence rates of self-reported AGI in communities across Canada, assess the burden associated with AGI, and quantify the under-reporting of AGI in Canada's national enteric disease reporting systems.

Methods

Methods utilized included population surveys administered randomly via telephone services. Three population surveys in three locations within Canada included over 10,000 residents. Questions pertained to recent symptoms as well as socio-demographic factors, use of the health care system and missed work or school due to illness.

Results

In summary of published results, there are an estimated 1.3 episodes of AGI per person-year and an estimated 10-47, 13-37 and 23-49 cases in the community for every case of verotoxigenic *Escherichia coli*, *Salmonella* and *Campylobacter*, respectively, captured within the national surveillance system. AGI represents an annual per capita cost of \$115 CAD.

Discussion

The work of NSAGI highlights the significant burden and impact of AGI in the Canadian population. These results will also be incorporated into the current work at the World Health Organization (WHO) to estimate the global burden of food related illnesses.

LE FARDEAU DES MALADIES GASTRO-INTESTINALES AIGÜES AU CANADA, 1999-2007 : RÉSUMÉ PROVISOIRE DES ACTIVITÉS RELATIVES À L'ENMGA

MK Thomas, MSc (1,2), SE Majowicz, MSc, PhD (1,2), F Pollari, DVM, MPH, DVSc (1), PN Sockett, PhD (1,2)

- 1 *Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique, Agence de la santé publique du Canada, Guelph et Ottawa (Ontario)*
- 2 *Département de médecine de la population, Université de Guelph, Guelph (Ontario)*

Résumé

Introduction

L'Étude nationale des maladies gastro-intestinales aiguës (ENMGA) vise à produire des taux de prévalence des MGA déclarées par les victimes par période de référence dans les collectivités de l'ensemble du Canada, à évaluer le fardeau associé aux MGA et à quantifier la sous-notification des MGA dans les systèmes nationaux de déclaration des maladies entériques au Canada.

Méthodes

Les méthodes utilisées comportaient notamment des sondages téléphoniques réalisés de façon aléatoire auprès de la population. Trois enquêtes ont été menées à trois endroits différents auprès de plus de 10 000 résidents canadiens. Les questions portaient sur les symptômes récents, sur les facteurs sociodémographiques, sur l'utilisation du système de soins de santé ainsi que sur les absences du travail ou de l'école en raison de la maladie.

Résultats

Pour résumer les résultats publiés, il y a environ 1,3 épisode de MGA par année-personne et approximativement 10 à 47, 13 à 37 et 23 à 49 cas de MGA dans la collectivité pour chaque cas de *Escherichia coli* producteur de vérotoxines, de *Salmonella* et de *Campylobacter* recensé dans le système national de surveillance. Les MGA représentent un coût annuel par habitant de 115 \$CAN.

Analyse

Les travaux de l'ENMGA mettent en évidence le fardeau considérable et l'incidence importante des MGA au sein de la population canadienne. Ces résultats seront également intégrés aux travaux qui sont en cours à l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) afin d'évaluer le fardeau des maladies d'origine alimentaire à l'échelle de la planète.

Introduction

Acute gastrointestinal illness (AGI) is a global problem with mortality and morbidity affecting both developed and developing countries. It is caused by a variety of agents, and is frequently transmitted by food or water. Symptoms typically include diarrhea or vomiting, with additional secondary symptoms which frequently include fever, cramps, nausea and headache.

Increased understanding of the transmission of enteric pathogens has led to regulations and intervention programs to control or prevent disease and sustained surveillance activities to monitor disease trends. However, with increased globalization, travel and trade, and impacts of climate change, among other factors, continued research activities are needed to address new or potential risks and their mitigation.

The Public Health Agency of Canada (PHAC) developed the National Studies on Acute Gastrointestinal Illness (NSAGI) initiative in 1999 to address the information gaps that existed on the magnitude, distribution and burden of AGI in Canada. The overall goals for the initiative included: generating baseline period prevalence rates of self-reported AGI in communities across Canada; assessing the socio-economic burden of illness associated with AGI; describing and quantifying the under-reporting of AGI in Canada's national enteric disease reporting systems and developing studies to further understanding of risk factors and chronic sequelae associated with AGI in Canada. The ultimate aim of these studies is to decrease the magnitude and burden of AGI in Canada through the development of specific and measurable interventions⁽¹⁾. To date the approaches taken have included population telephone surveys, a national laboratory survey and regional physician surveys. This article summarizes the key findings from the population surveys and details plans for future activities, as part of PHAC's initiatives related to AGI in the Canadian population.

Methodology overview

Population surveys

Since its inception, NSAGI has successfully completed three, 12-month population surveys administered by telephone to randomly selected respondents, in three locations within Canada: (1) Hamilton Ontario⁽²⁾, (2) three regions of British Columbia (BC)⁽³⁾, and (3) the province of Ontario⁽⁴⁾. The Hamilton study was conducted from February 2001 to February 2002 and surveyed 3,496 residents. The BC study was conducted from June 2002 to June 2003 and surveyed 4,612 residents. The Ontario study was conducted from May 2005 to May 2006 and surveyed 2,090 residents.

Introduction

Les maladies gastro-intestinales aiguës (MGA) sont un problème d'envergure mondiale dont la mortalité et la morbidité touchent à la fois les pays développés et en développement. Elles sont causées par des agents variés et transmises fréquemment par la nourriture ou par l'eau. Les symptômes, qui se traduisent généralement par une diarrhée ou des vomissements, sont souvent accompagnés de fièvre, de crampes, de nausées et de maux de tête.

Une meilleure compréhension de la transmission des pathogènes entériques a permis d'élaborer une réglementation et de créer des programmes d'intervention afin de lutter contre ces maladies ou de les prévenir et de concevoir des activités de surveillance soutenues pour observer les tendances de ces maladies. Avec l'accroissement de la mondialisation, des déplacements et du commerce et les incidences des changements climatiques, parmi d'autres facteurs, des activités de recherche continues s'avèrent nécessaires pour s'attaquer aux risques nouveaux ou possibles et pour les atténuer.

L'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) a conçu l'Étude nationale des maladies gastro-intestinales aiguës (ENMGA) en 1999 afin de combler le manque d'information sur l'envergure, la répartition et le fardeau des MGA au Canada. Les objectifs généraux de l'initiative consistaient notamment : à produire des taux de prévalence des MGA déclarées par les victimes par période de référence dans les collectivités de l'ensemble du Canada; à évaluer le fardeau socio-économique lié aux MGA; à décrire et à quantifier la sous-notification des MGA dans les systèmes nationaux de déclaration des maladies entériques au Canada et à concevoir des études qui permettent de mieux comprendre les facteurs de risque et les séquelles chroniques qui sont associés aux MGA au Canada. Le but ultime de ces études est de diminuer l'ampleur et le fardeau des MGA au Canada par la mise au point d'interventions spécifiques et mesurables⁽¹⁾. Les approches privilégiées jusqu'à maintenant ont pris la forme de sondages téléphoniques auprès de la population, d'une enquête nationale dans les laboratoires et de sondages régionaux auprès des médecins. Le présent article résume les principaux résultats des sondages réalisés auprès de la population et donne des détails sur les activités à venir dans le cadre des initiatives de l'ASPC liées aux MGA dans la population canadienne.

Aperçu de la méthodologie

Sondages auprès de la population

Depuis sa création, l'ENMGA a donné lieu à trois sondages téléphoniques menés auprès de répondants choisis au hasard sur une période de 12 mois à trois endroits différents : (1) dans la ville de Hamilton, en Ontario⁽²⁾, (2) dans trois régions de la Colombie-Britannique (C.-B.)⁽³⁾ et (3) dans la province de l'Ontario⁽⁴⁾. L'étude dans la ville de Hamilton s'est tenue de février 2001 à février 2002 auprès de 3 496 résidents. L'étude dans des régions de la Colombie-Britannique a eu lieu de juin 2002 à juin 2003 auprès de 4 612 résidents. L'étude dans la province de l'Ontario s'est déroulée de mai 2005 à mai 2006 auprès de 2 090 résidents.

In these surveys of representative population samples, a broad case definition was adopted to be highly sensitive to capturing cases of AGI. Individuals were defined as cases if they had experienced symptoms of vomiting or diarrhea in the previous 28 days. 'Vomiting' was described as the forcible expulsion of the contents of the stomach out of the body while 'diarrhea' was defined as stool with abnormal liquidity or any loose stool. Individuals with pre-existing conditions or illnesses, as diagnosed by a medical doctor, with vomiting and diarrhea as a common symptom were excluded from being cases but included as non-cases.

Under-reporting and cost

Data from the population surveys were combined with various other data to generate estimates of the cost and under-reporting of AGI, as well as pathogen-specific under-reporting estimates. Detailed methods are available⁽⁵⁻⁸⁾.

Summary of published results

Population surveys

Hamilton study

Results of the Hamilton study have been reported in detail elsewhere. Briefly, of the 3,496 respondents, 351 were identified as cases of AGI, yielding a monthly prevalence of 10.0% (95% CI = 9.9 to 10.1) and an annual incidence rate of 1.3 (95% CI = 1.1 to 1.4) episodes per person-year. A significantly ($p < 0.05$) higher prevalence was observed among female respondents (12%) compared to male respondents (9%). Higher prevalence was observed in those < 10 years of age and among those 20 to 24 years of age (Figure 1). Seasonal peaks occurred around April and October (Figure 2).

British Columbia study

Results of the BC study have been reported in detail elsewhere. Briefly, of the 4,612 respondents, 451 were identified as cases of AGI, yielding a monthly prevalence of 9.8% (95% CI = 8.9 to 10.6) and an annual incidence rate of 1.3 (95% CI = 1.1 to 1.4) episodes per person-year. A significantly ($p < 0.05$) higher prevalence was seen among female respondents (11%) compared to male respondents (9%). Higher prevalence was observed in those < 15 years of age (Figure 1). Seasonal peaks occurred during winter and summer months (Figure 2).

Dans le cadre de ces enquêtes réalisées auprès d'échantillons représentatifs de la population, une définition très large des cas a été adoptée afin de bien recenser les cas de MGA. Les personnes étaient définies comme des cas lorsqu'elles avaient eu des vomissements ou de la diarrhée au cours des 28 jours précédents. Les « vomissements » étaient décrits comme l'expulsion forcée du contenu de l'estomac hors de l'organisme tandis que la « diarrhée » se définissait comme des selles anormalement liquides ou comme toutes selles liquides. Les personnes qui avaient des affections ou des maladies préexistantes, diagnostiquées par un médecin, et un symptôme courant qui prenait la forme de vomissements ou d'une diarrhée n'étaient pas considérées comme des cas, mais comprises comme des non-cas.

Sous-notification et coût

Les données recueillies lors des sondages effectués auprès de la population ont été jumelées à d'autres données variées afin de produire des estimations du coût et de la sous-notification des MGA ainsi que des estimations de la sous-notification selon le pathogène. Des méthodes détaillées sont proposées⁽⁵⁻⁸⁾.

Résumé des résultats publiés

Sondages auprès de la population

Étude dans la ville de Hamilton

Les résultats de l'étude dans la ville de Hamilton ont été déclarés en détail ailleurs. En résumé, 351 des 3 495 répondants ont été déterminés comme des cas de MGA, ce qui a donné une prévalence mensuelle de 10,0 % (IC de 95 % = 9,9 à 10,1) et un taux d'incidence annuel de 1,3 (IC de 95 % = 1,1 à 1,4) épisode par année-personne. La prévalence observée était beaucoup plus importante ($p < 0,05$) parmi les répondantes (12 %) que parmi les répondants (9 %). Une plus grande prévalence a été notée chez les répondants âgés de < 10 ans et chez les jeunes de 20 à 24 ans (figure 1). Des pics saisonniers ont été remarqués en avril et en octobre (figure 2).

Étude dans des régions de la Colombie-Britannique

Les résultats de l'étude dans des régions de la Colombie-Britannique ont été déclarés en détail ailleurs. En résumé, 451 des 4 612 répondants ont été déterminés comme des cas de MGA, ce qui a donné une prévalence mensuelle de 9,8 % (IC de 95 % = 8,9 à 10,6) et un taux d'incidence annuel de 1,3 (IC de 95 % = 1,1 à 1,4) épisode par année-personne. La prévalence observée était beaucoup plus importante ($p < 0,05$) parmi les répondantes (11 %) que parmi les répondants (9 %). Une plus grande prévalence a été notée parmi les répondants âgés de < 15 ans (figure 1). Des pics saisonniers ont été remarqués en hiver et en été (figure 2).

Figure 1: Monthly prevalence of acute gastrointestinal illness by age for Hamilton, British Columbia and Ontario studies

Figure 1 : Prévalence mensuelle des maladies gastro-intestinales aiguës par âge pour les études réalisées dans la ville de Hamilton, dans des régions de la Colombie-Britannique et dans la province de l'Ontario

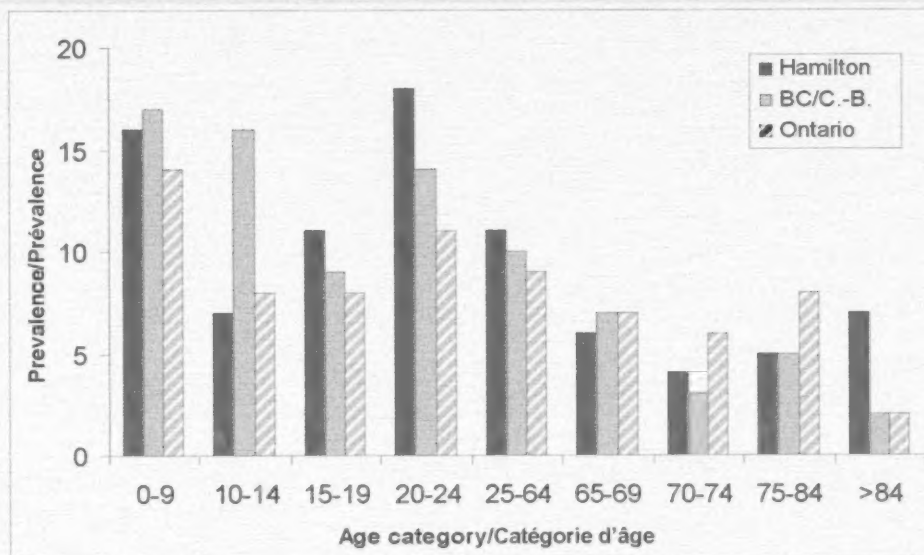


Figure 2: Monthly prevalence of acute gastrointestinal illness by study month for Hamilton, British Columbia and Ontario studies

Figure 2 : Prévalence mensuelle des maladies gastro-intestinales aiguës par mois d'étude pour les études effectuées dans la ville de Hamilton, dans des régions de la Colombie-Britannique et dans la province de l'Ontario

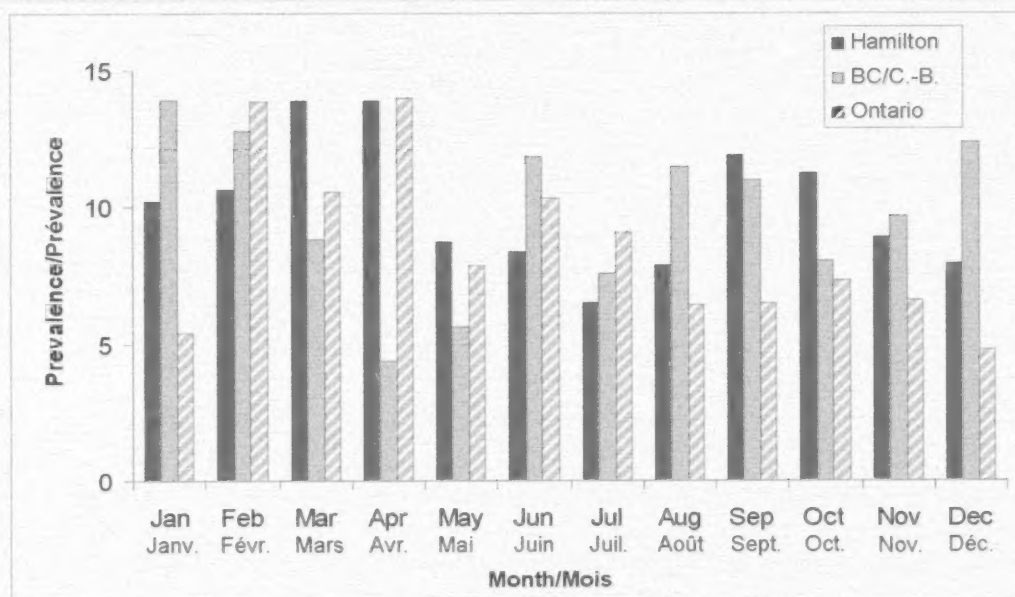


Figure 3: Calculations used to determine approximate number of episodes of foodborne disease in Canada annually

Figure 3 : Calculs utilisés pour déterminer le nombre approximatif d'épisodes de maladies d'origine alimentaire au Canada par année

$$\begin{array}{r}
 1.3 \text{ episodes of AGI per person-year/} \\
 1,3 \text{ épisode de MGA par année-personne} \\
 \times \\
 32 \text{ million Canadians/} \\
 32 \text{ millions de Canadiens} \\
 = \\
 42 \text{ million episodes of AGI per year/} \\
 42 \text{ millions d'épisodes de MGA par année} \\
 \times \\
 0.75 \text{ due to enteric pathogens/} \\
 0,75 \text{ épisode provoqué par des pathogènes entériques} \\
 \times \\
 0.36 \text{ foodborne/} \\
 0,36 \text{ épisode provoqué par des aliments} \\
 = \\
 \mathbf{11 \text{ million episodes of foodborne disease in Canada annually/}} \\
 \mathbf{11 \text{ millions d'épisodes de maladies d'origine alimentaire au}} \\
 \mathbf{\text{Canada par année}}
 \end{array}$$

Ontario study

Results of the Ontario study have been reported in detail elsewhere. Briefly, of the 2,090 respondents, 179 were identified as cases of AGI, yielding a monthly prevalence of 8.6% (95% CI = 7.4 to 9.8) and an annual incidence rate of 1.2 (95% CI = 0.99 to 1.4) episodes per person-year. A marginally significant ($p = 0.08$) higher prevalence was observed among female respondents (9%) compared to male respondents (7%). Higher prevalence was observed in those < 10 years of age (Figure 1). A seasonal peak occurred between February and April (Figure 2).

Under-reporting and cost

For each case of AGI reported in Ontario⁽⁵⁾ and British Columbia⁽⁶⁾, an estimated 313 and 347 cases occur in the community, respectively. Additionally, AGI represents an annual per capita cost of \$115 CAD⁽⁷⁾ related to healthcare and lost productivity, based on the Hamilton study⁽²⁾. The largest cost component is missed paid employment by individuals with AGI and their caretakers taking time away from paid employment. If this number is generalized to the entire Canadian population, the estimated annual cost of AGI in Canada would be \$3.7 billion CAD. However, due to potential geographical differences more studies are needed to provide a more accurate cost for the Canadian population.

Étude dans la province de l'Ontario

Les résultats de l'étude dans la province de l'Ontario ont été déclarés en détail ailleurs. En résumé, 179 des 2 090 répondants ont été déterminés comme des cas de MGA, ce qui a donné une prévalence mensuelle de 8,6 % (IC de 95 % = 7,4 à 9,8) et un taux d'incidence annuelle de 1,2 (IC de 95 % = 0,99 à 1,4) épisode par année-personne. La prévalence observée était légèrement plus importante ($p = 0,08$) parmi les répondantes (9 %) que parmi les répondants (7 %). Une plus grande prévalence a été notée parmi les répondants âgés de < 10 ans (figure 1). Un pic saisonnier a été remarqué entre les mois de février et d'avril (figure 2).

Sous-notification et coût

Pour chaque cas déclaré en Ontario⁽⁵⁾ et en Colombie-Britannique⁽⁶⁾, entre 313 et 347 cas se manifesteraient respectivement dans la collectivité. En outre, les MGA représentent un coût annuel par habitant de 115 \$ CAN⁽⁷⁾ en soins de santé et en perte de productivité selon l'étude réalisée dans la ville de Hamilton⁽²⁾. L'élément de coût le plus important est la perte de rémunération subie par les personnes atteintes d'une MGA et les absences au travail des aidants naturels. Si ce chiffre est généralisé à l'ensemble de la population canadienne, le coût annuel des MGA au Canada s'élèverait à 3,7 milliards de dollars canadiens. Cela dit, compte tenu des différences possibles sur le plan géographique, d'autres études s'avèrent nécessaires afin d'établir un coût plus juste pour la population canadienne.

It was estimated that for every case of verotoxigenic *Escherichia coli*, *Salmonella* and *Campylobacter* there are approximately 10-47, 13-37 and 23-49 cases respectively, in the Canadian population, circa 2000⁽⁸⁾. Costs associated with cases due to specific pathogens have not yet been estimated for Canada.

Discussion

The results presented here highlight the significant burden and impact of AGI to the Canadian population, and are an overview of some of the NSAGI results to date. They illustrate the impact of AGI in Canada and provide comparisons to other countries. Overall the incidence and distribution of AGI in Canada are comparable to estimates from other studies conducted in Ireland, the Netherlands, the United States and Australia⁽⁹⁻¹²⁾.

Building on these estimates of AGI will be to determine the specific incidence and burden due to foodborne causes. By extrapolating the results of studies published in 1999 from the United States⁽¹³⁾, where 75% of AGI is estimated to be related to an enteric infection versus 25% due to a respiratory infection, and an estimated 36% of these enteric infections are related to food, a plausible estimate of the number of cases of foodborne disease in Canada can be generated. Assuming an annual incidence of AGI of 1.3 episodes per person-year, it is estimated that approximately 11 million episodes of foodborne disease occur each year in Canada (Figure 3). This estimate would likely contain a full range of symptoms and severity and include a high proportion of individuals with relatively mild illness. Current initiatives, such as C-EnterNet⁽¹⁴⁾ are needed to more fully describe the burden of disease due to foods and food-pathogen combinations.

To fully comprehend the burden of AGI, further work is needed to investigate the impact of long-term sequelae caused by AGI as well as to investigate, in detail, reasons for and regional differences in, under-reporting of illness to public health authorities. The WHO is working to estimate the global burden of food related illnesses using disability adjusted life years (DALYs) and will be including the impact of long-term sequelae caused by infection with specific enteric pathogens⁽¹⁵⁾. The results from NSAGI will be incorporated in these estimates.

The results presented here are an interim summary of the NSAGI activities to date. There are several NSAGI activities in progress or being planned that will contribute to the epidemiology of AGI in Canada. These include the following: The Quebec population survey will determine the population incidence and distribution of AGI in defined regions of the province as well as examine the relationship between AGI and agriculture and climate change risk factors. The Community Etiology study will determine the pathogen specific incidence and distribution of AGI in Canada. In

Pour chaque cas de *Escherichia coli* producteur de vérotoxines, de *Salmonella* et de *Campylobacter*, il y avait entre 10 et 47, 13 et 37 et 23 et 49 cas de MGA respectivement dans la population canadienne vers l'an 2000⁽⁸⁾. Les coûts liés aux cas attribuables à des pathogènes particuliers n'ont pas encore été évalués pour le Canada.

Analyse

Les résultats présentés ici font ressortir le fardeau considérable et l'incidence importante des MGA au sein de la population canadienne et ils donnent un aperçu des constatations issues de l'ENMGA jusqu'à présent. Ils illustrent les répercussions des MGA au Canada et ils permettent de faire des comparaisons avec d'autres pays. Dans l'ensemble, l'incidence et la répartition des MGA au Canada sont comparables aux estimations qui proviennent d'autres études menées en Irlande, aux Pays-Bas, aux États-Unis et en Australie⁽⁹⁻¹²⁾.

Ces estimations des MGA permettront de déterminer l'incidence et le fardeau précis qui sont d'origine alimentaire. En extrapolant les résultats des études publiées en 1999 qui proviennent des États-Unis⁽¹³⁾, où 75 % des MGA sont censées être liées à une infection entérique par opposition à 25 % des MGA qui sont causées par une infection respiratoire et à environ 36 % de ces infections entériques qui sont associées aux aliments, il est possible de faire une estimation plausible du nombre de cas de maladies d'origine alimentaire au Canada. En supposant une incidence annuelle de MGA de 1,3 épisode par année-personne, environ 11 millions d'épisodes de maladies d'origine alimentaire surviendraient chaque année au Canada (figure 3). Cette estimation engloberait vraisemblablement un éventail complet de symptômes et de degrés de gravité ainsi qu'une proportion élevée de personnes atteintes d'une maladie relativement bénigne. Les initiatives en cours, comme C-EnterNet⁽¹⁴⁾, contribuent à décrire plus exactement le fardeau occasionné par les aliments et les combinaisons aliments-pathogènes.

Pour bien comprendre le fardeau des MGA, des travaux plus poussés doivent être effectués afin d'étudier l'impact des séquelles à long terme provoquées par les MGA et pour examiner, en détail, les causes de la sous-notification de ces maladies aux autorités de santé publique et les distinctions en matière de sous-notification entre les régions. L'OMS, qui s'emploie à estimer le fardeau des maladies d'origine alimentaire à la grandeur du globe à l'aide des années de vie corrigées de l'incapacité (AVCI), inclura l'incidence des séquelles à long terme causées par une infection avec des pathogènes entériques particuliers⁽¹⁵⁾. Les résultats de l'ENMGA seront intégrés à ces estimations.

Les résultats présentés ici constituent un résumé provisoire des activités de l'ENMGA réalisées jusqu'à maintenant. Il y a plusieurs activités en cours ou planifiées qui contribueront à l'épidémiologie des MGA au Canada. Par exemple, le sondage auprès de la population du Québec déterminera l'incidence des MGA sur la population et leur répartition dans des régions définies de la province, en plus d'examiner les liens entre les MGA et les facteurs de risque dans les domaines de l'agriculture et des changements climatiques. L'étude étiologique sur la collectivité déterminera l'incidence de ces maladies selon le pathogène et la répartition des MGA au Canada. En

collaboration with the WHO project mentioned above, the Burden of Foodborne Disease study will determine the morbidity, mortality and cost in Canada, of pathogens commonly transmitted by food. Once these projects are complete, efforts will continue to assess the chronic sequelae and risk factors associated with AGI in Canada.

Acknowledgements

The authors would like to thank, PHAC NSAGI team, British Columbia Centre for Disease Control NSAGI team, Ontario Ministry of Health and Long Term Care, National Notifiable Disease Registry, University of Guelph, McMaster University, the National Microbiology Laboratory, the Laboratory for Foodborne Zoonoses and the Centre for Foodborne, Environmental and Zoonotic Infectious Diseases.

References

1. Public Health Agency of Canada. *National studies on acute gastrointestinal illness*, www.phac-aspc.gc.ca/nsagi-cnmga/index.html, Accessed, December 2007.
2. Majowicz SE, Doré K, Flint JA et al. *Magnitude and distribution of acute, self-reported gastrointestinal illness in a canadian community*. *Epidemiol Infect* 2004;132(4):607-617.
3. Thomas MK, Majowicz SE, MacDougall L et al. *Population distribution and burden of acute gastrointestinal illness in British Columbia Canada*. *BMC Public Health*; 2006 Dec 19;6:307.
4. Sargeant JM, Majowicz SE, Snelgrove J. *The burden of acute gastrointestinal illness in Ontario, Canada, 2005-2006*. *Epidemiol Infect* 2007;13:1-10.
5. Majowicz SE, Edge VL, Fazil A et al. *Estimating the under-reporting rate for infectious gastrointestinal illness in Ontario*. *CJPH* 2005;96(3):178-81.
6. MacDougall L, Majowicz S, Doré K et al. *Under-reporting of infectious gastrointestinal illness in British Columbia Canada: Who is counted in provincial communicable disease statistics?* *Epidemiol Infect* 2008;136(2):248-55.
7. Majowicz SE, McNab WB, Sockett P et al. *The burden and cost of gastrointestinal illness in a canadian community*. *J Food Prot* 2006;69(3):651-59.
8. Thomas MK, Majowicz SE, Sockett PN et al. *Estimated numbers of community cases of illness due to Salmonella, Campylobacter and Verotoxigenic Escherichia coli*. *Can J Infect Dis Med Microbial* 2006;17(4):229-34.

collaboration avec le projet de l'OMS susmentionné, l'étude sur le fardeau des maladies d'origine alimentaire déterminera la morbidité, la mortalité et le coût au Canada des pathogènes couramment transmis par les aliments. Une fois ces projets terminés, des efforts seront déployés afin de continuer d'évaluer les séquelles chroniques et les facteurs de risque associés aux MGA au Canada.

Remerciements

Les auteurs aimeraient remercier : l'équipe responsable de l'ENMGA à l'ASPC, l'équipe chargée de l'ENMGA au Centre d'épidémiologie de la Colombie-Britannique, le ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario, le Registre national des maladies à déclaration obligatoire, l'Université de Guelph, l'Université McMaster, le Laboratoire national de microbiologie, le Laboratoire de lutte contre les zoonoses d'origine alimentaire et le Centre des maladies infectieuses d'origine alimentaire, environnementale et zoonotique.

Références

1. Agence de la santé publique du Canada. *Étude nationale des maladies gastro-intestinales aiguës*, www.phac-aspc.gc.ca/nsagi-cnmga/index-fra.php, consulté en décembre 2007.
2. Majowicz SE, Doré K, Flint JA et coll. *Magnitude and distribution of acute, self-reported gastrointestinal illness in a canadian community*. *Epidemiol Infect* 2004;132(4):607-617.
3. Thomas MK, Majowicz SE, MacDougall L et coll. *Population distribution and burden of acute gastrointestinal illness in British Columbia Canada*. *BMC Public Health*; 19 déc. 2006;6:307.
4. Sargeant JM, Majowicz SE, Snelgrove J. *The burden of acute gastrointestinal illness in Ontario, Canada, 2005-2006*. *Epidemiol Infect* 2007;13:1-10.
5. Majowicz SE, Edge VL, Fazil A et coll. *Estimating the under-reporting rate for infectious gastrointestinal illness in Ontario*. *CJPH* 2005;96(3):178-81.
6. MacDougall L, Majowicz S, Doré K et coll. *Under-reporting of infectious gastrointestinal illness in British Columbia Canada: Who is counted in provincial communicable disease statistics?* *Epidemiol Infect* 2008;136(2):248-55.
7. Majowicz SE, McNab WB, Sockett P et coll. *The burden and cost of gastrointestinal illness in a canadian community*. *J Food Prot* 2006;69(3):651-59.
8. Thomas MK, Majowicz SE, Sockett PN et coll. *Estimated numbers of community cases of illness due to Salmonella, Campylobacter and Verotoxigenic Escherichia coli*. *Can J Infect Dis Med Microbial* 2006;17(4):229-34.

9. Scallan E, Fitzgerald M, Collins C et al. *Acute gastroenteritis in Northern Ireland and the Republic of Ireland: A telephone survey*. Commun Dis Public Health 2004;7:61-7.
10. de Wit MAS, Koopmans MPG, Kortbeek LM et al. *Sensor, a population-based cohort study on gastroenteritis in the Netherlands, incidence and etiology*. Am J Epidemiol 2001;154:666-74.
11. Herikstad H, Yang S, Van Gilder TJ et al. *A population-estimate of the burden of diarrhoeal illness in FoodNet surveillance areas 1998-1999*. Epidemiol Infect 2002;129:9-17.
12. Hall GV, Kirk MD, Ashbolt R, et al. *Frequency of infectious intestinal illness in Australia, 2002: Regional, seasonal and demographic variation*. Epidemiol Infect 2006;134:111-18.
13. Mead PS, Slutsker L, Dietz V et al. *Food related illness and death in the United States*. Emerg Infect Dis 1999;5:607-25.
14. Public Health Agency of Canada. C-EnterNet. <http://www.phac-aspc.gc.ca/c-enternet/index-eng.php>. Accessed, December 2007.
15. World Health Organization, Foodborne Disease Surveillance, www.who.int/foodborne_disease/burden/en/. Accessed, December 2007.
9. Scallan E, Fitzgerald M, Collins C et coll. *Acute gastroenteritis in Northern Ireland and the Republic of Ireland: A telephone survey*. Commun Dis Public Health 2004;7:61-7.
10. de Wit MAS, Koopmans MPG, Kortbeek LM et coll. *Sensor, a population-based cohort study on gastroenteritis in the Netherlands, incidence and etiology*. Am J Epidemiol 2001;154:666-74.
11. Herikstad H, Yang S, Van Gilder TJ et coll. *A population-estimate of the burden of diarrhoeal illness in FoodNet surveillance areas 1998-1999*. Epidemiol Infect 2002;129:9-17.
12. Hall GV, Kirk MD, Ashbolt R, et coll. *Frequency of infectious intestinal illness in Australia, 2002: Regional, seasonal and demographic variation*. Epidemiol Infect 2006;134:111-18.
13. Mead PS, Slutsker L, Dietz V et coll. *Food related illness and death in the United States*. Emerg Infect Dis 1999;5:607-25.
14. Agence de la santé publique du Canada, C-EnterNet. <http://www.phac-aspc.gc.ca/c-enternet/index-fra.php>. consulté en décembre 2007.
15. World Health Organization, Foodborne Disease Surveillance, www.who.int/foodborne_disease/burden/en/. Consulté en décembre 2007.

ERRATA/CLARIFICATIONS, MARCH 2008

Introduction

"The *Canadian Immunization Guide* (CIG) is periodically revised by the National Advisory Committee on Immunization (NACI), and the seventh edition (2006) of the Guide was published by the Public Health Agency of Canada (PHAC). Since its release, a certain number of errata (10), clarification requests (15), and minor updates (8) were brought to PHAC's attention. In response, NACI produced a Guide Errata and Clarification document to ensure that accurate, clear and relevant information regarding immunization is made available to Guide users. Visitors to PHAC's webpages for NACI (www.naci.gc.ca) and for the *Canadian Immunization Guide* (<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/index-eng.php>) are being notified of changes to the Guide through appropriate electronic links. In April 2008, PHAC issued an electronic communiqué to disseminate the Guide Errata and Clarification document to professional groups that have an ongoing interest in immunization guidelines and recommendations. In addition, Public Works and Government Services Canada mailed out a copy of this document to all previous purchasers of the most recent edition of the Guide. Please note that major updates as well as new recommendations can be found on the NACI webpage, under the heading "Recent Statements", as they become available."

Canadian Immunization Guide, 2006, 7th Edition

Part 1 – General Guidelines

Chapter entitled: *General Considerations*

Page 7

In Table 1, Type and Contents of Vaccines Currently Approved for Use in Canada, the abbreviation for Boostrix[®], appearing in the Immunogen+ column should read "T, d, ap".

Part 2 – Vaccine Safety and Adverse Events Following Immunization

Chapter entitled: *General Contraindications and Precautions*

Page 76

In Table 6, Conditions that are NOT Contraindications to Immunization, the heading of the sixth row of the table (third row on page 76) should read:

"Minor acute illness (with or without fever)."

This change has been made to avoid confusion; it refers to fever in general.

ERRATA/CLARIFICATIONS, MARS 2008

Introduction

Le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI) révisé périodiquement le *Guide canadien d'immunisation*. La septième édition (2006) du Guide a été publiée par l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC). Depuis sa diffusion, un certain nombre d'errata (10), de demandes de clarifications et de mises à jour mineures (8) a été porté à l'attention de l'ASPC. Par conséquent, le CCNI a produit un document sur les errata dans le Guide et les clarifications à apporter au Guide pour que l'information destinée aux utilisateurs du Guide soit exacte, claire et pertinente. Les visiteurs des pages Web consacrées au CCNI (www.naci.gc.ca) et au *Guide canadien d'immunisation* (<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/index-fra.php>) sont avisés des changements apportés au Guide grâce aux liens électroniques adéquats. En avril 2008, l'ASPC a diffusé un communiqué électronique dans lequel il est demandé de diffuser le document sur les errata dans le Guide et les clarifications à apporter au Guide aux groupes de professionnels qui manifestent un intérêt soutenu pour les lignes directrices et les recommandations relatives à l'immunisation. De plus, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada a envoyé par courrier une copie de ce document à tous les acheteurs précédents de l'édition la plus récente du Guide. Veuillez noter qu'il est possible de consulter les mises à jour importantes et les nouvelles recommandations sur la page Web du CCNI, sous la rubrique « Déclarations récentes », au fur et à mesure qu'elles seront accessibles.

Guide canadien d'immunisation, 2006, 7^e édition

Partie 1 – Lignes directrices générales

Chapitre intitulé : *Considérations générales*

Page 7

Dans le tableau 1, Type et contenu des vaccins actuellement homologués au Canada, l'abréviation pour le Boostrix^{MD} dans la colonne « Immunogène + » devrait se lire : T, d, ca.

Partie 2 – Innocuité des vaccins et effets secondaires suivant l'immunisation

Chapitre intitulé : *Contre-indications et précautions générales*

Page 83

Dans le tableau 6, États ou affections qui ne sont PAS des contre-indications de l'immunisation, le titre de la sixième rangée du tableau (première rangée de la page 83) devrait se lire comme suit :

« Maladie aiguë mineure (avec ou sans fièvre) »

Ce changement a été apporté pour éviter toute confusion; il fait référence à la fièvre en général.

Chapter entitled: *Anaphylaxis: Initial Management in Non-Hospital Settings*

Page 81

In the paragraph at the bottom of page 81, the reference to diphenhydramine hydrochloride has been removed and the text should read as follows:

“Swelling and urticarial rash (i.e. hives) at the injection site can occur but are not always caused by an allergic reaction. The swelling or hives should be observed for at least 30 minutes in order to ensure that the reaction remains localized, and if so, the patient may be discharged after this observation period. Ice can be put on the injection site for comfort. If the hives or swelling disappear, or there is no evidence of any progression to other parts of the body or any other symptoms within the 30-minute observation period, no further observation is necessary. However, if any other symptoms arise, even if considered mild (e.g., sneezing, nasal congestion, tearing, coughing, facial flushing), or if there is evidence of any progression of the hives or swelling to other parts of the body during the observation period, epinephrine should be given (see below). There is little risk to the unnecessary use of epinephrine, whereas delay in its administration when required may result in difficulty to treat anaphylaxis. A mild local reaction resolving by itself within a few minutes does not require special observation.”

Part 3 – Recommended Immunization

Chapter entitled: *Immunization of Adults*

Page 102

In Table 6, Adult Immunization Schedule – Specific Risk Situations, the indication for Poliomyelitis (eighth row) should read as follows, for comprehensiveness:

“Travel to endemic area(s) or any areas where the virus is known or suspected to be circulating, or other risk group”

Chapter entitled: *Immunization of Immunocompromised Persons*

Page 123

Under the sub-section “Immunosuppressive therapy,” modifications were made to the first paragraph at the top of page 123 in order to clarify the timeframe for all types of vaccines:

Chapitre intitulé : *Anaphylaxie : traitement initial en milieu non hospitalier*

Page 89

Dans le deuxième paragraphe en haut de la page 89, la référence au chlorhydrate de diphenhydramine a été supprimée, et le texte devrait se lire comme suit :

« Un œdème et une éruption urticarienne au point d'injection peuvent survenir mais ne sont pas toujours causés par une réaction allergique. On devrait observer l'œdème ou l'éruption pendant au moins 30 minutes pour vérifier qu'ils ne progressent pas : s'ils demeurent localisés, le patient peut obtenir son congé après cette période d'observation. De la glace peut être appliquée au point d'injection pour assurer le confort du patient. Si l'urticaire ou l'œdème disparaissent ou si rien n'indique qu'ils progressent dans d'autres parties du corps, ou encore si aucun autre symptôme ne se manifeste, il n'est pas nécessaire de garder le patient en observation plus longtemps. Toutefois, si d'autres symptômes se déclarent, même s'ils sont jugés bénins (p. ex. éternuements, congestion nasale, larmoiements, toux, bouffées vasomotrices) ou si l'urticaire ou l'œdème progressent dans d'autres parties du corps durant la période d'observation, on devrait administrer de l'épinéphrine (voir ci-dessous). La prise inutile d'épinéphrine comporte peu de risques, alors qu'un retard dans son administration lorsque le patient en a besoin peut entraîner une anaphylaxie difficile à traiter. Dans le cas d'une réaction locale bénigne qui disparaît spontanément en quelques minutes, une observation spéciale n'est pas requise. »

Partie 3 – Immunisations recommandées

Chapitre intitulé : *Immunisation des adultes*

Page 112

Au tableau 6, Calendrier d'immunisation des adultes—Situations à risque particulières, l'indication pour le vaccin contre la poliomyélite (première rangée de la page 112) devrait être formulée de la façon suivante, par souci d'exhaustivité :

« Séjour dans des zones d'endémie ou toute autre zone où l'on sait ou soupçonne que le virus circule; ou autre groupe à risque »

Chapitre intitulé : *Immunisation des sujets immunodéprimés*

Page 133

À la sous-section « Traitement immunosuppresseur », des modifications ont été apportées au dernier paragraphe de la page 133 afin de clarifier les délais pour tous les types de vaccins :

"There is no contraindication to the use of any inactivated vaccine in these people, and particular attention should be paid to the completion of childhood immunizations, annual influenza immunization and pneumococcal immunization (with a booster after 3-5 years). Ideally, all appropriate *inactivated vaccines* should be administered to these individuals at least 14 days before the initiation of therapy. *If indicated, MMR should be administered at least 14 days before the initiation of therapy and varicella vaccine should be administered at least 6 weeks before the initiation of therapy.* If this cannot be done safely, a period of at least 3 months should elapse after immunosuppressive drugs have been stopped before administration of both inactivated and component vaccines (to establish immunogenicity, although inactivated vaccines can be administered if required for post-exposure or outbreak management) and live vaccines (to reduce the risk of dissemination). However, the interval may vary with the intensity of the immunosuppressive therapy, underlying disease and other factors. If immunosuppressive therapy cannot be stopped, inactivated or component vaccines should be given when the therapy is at the lowest possible level. Live vaccines are generally contraindicated, although the risk-to-benefit ratio for several of these vaccines can favour immunization if only low doses of immunosuppressive drugs are required and there is significant risk of wild-type infections (e.g. varicella vaccine in seronegative individuals)."

Page 126

With regard to the sub-section "Solid organ transplantation," the fifth bullet from the top of page 126 has been updated as follows:

- "Varicella vaccine: recommended before transplantation for non-immune (as determined by serology) children and adults. Until further data are available, the same age appropriate dosage schedule as for healthy children may be followed. Susceptible persons awaiting solid organ transplants may be immunized with one to two doses of varicella vaccine (depending on their age), the last dose being given at least 6 weeks prior to transplantation. The suggested wait period makes vaccination practical mainly in the context of elective transplantation. The person should not be receiving immunosuppressive treatment at the time of vaccination."

"Varicella vaccine is not recommended after solid-organ transplantation. Some experts have vaccinated children with varicella vaccine at least 6 months post-transplantation, when there was no evidence of organ rejection and the patient was deemed to be on minimal immunosuppressive agent(s). No serious adverse effects were noted, but the number of patients vaccinated was too small to make any conclusions about the safety of varicella vaccine in this immunocompromised population. More research is needed."

« Aucun vaccin inactivé n'est contre-indiqué chez ces sujets, et il faut veiller particulièrement à mener à terme les vaccinations prévues pour les enfants, la vaccination annuelle contre l'influenza et l'immunisation contre le pneumocoque (avec une dose de rappel après 3 à 5 ans). Idéalement, tous les *vaccins inactivés* appropriés devraient être administrés à ces personnes au moins 14 jours avant le début du traitement. *S'il est indiqué, le vaccin RRO devrait être administré au moins 14 jours avant le début du traitement et le vaccin contre la varicelle devrait être donné au moins 6 semaines avant le début du traitement.* Si c'est trop risqué, il faudra attendre au moins 3 mois après l'arrêt du traitement immunosuppresseur avant d'administrer des vaccins inactivés et des composants vaccinaux (pour établir l'immunogénicité, bien que les vaccins inactivés puissent être administrés au besoin pour la prophylaxie post-exposition ou la gestion des éclosions) de même que les vaccins vivants (pour réduire le risque de dissémination). L'intervalle peut cependant varier selon l'intensité du traitement immunosuppresseur, la maladie sous-jacente et d'autres facteurs. Si le traitement immunosuppresseur ne peut être interrompu, les vaccins inactivés ou les composants vaccinaux devraient être administrés lorsque le traitement est à son plus bas niveau. Les vaccins vivants sont en général contre-indiqués, bien que le rapport risques-avantages pour plusieurs de ces vaccins puisse être en faveur de l'immunisation uniquement si de petites doses de médicaments immunosuppresseurs sont requises et s'il existe un risque important d'infection par un agent de type sauvage (p. ex. vaccin contre la varicelle chez les personnes séronégatives). »

Page 137

Pour ce qui est de la sous-section « Transplantation d'un organe plein », le sixième paragraphe (6^e puce) de la page 137 a été mis à jour de la façon suivante :

- « Vaccin contre la varicelle : recommandé avant la transplantation chez les adultes et les enfants non immuns (suivant les données sérologiques). Jusqu'à ce qu'on dispose de plus de données, le même calendrier adapté à l'âge que celui utilisé pour les enfants en santé devrait être suivi. Les personnes réceptives en attente d'une transplantation d'un organe plein peuvent recevoir une à deux doses du vaccin contre la varicelle (selon leur âge), la dernière dose étant administrée au moins 6 semaines avant la transplantation. À cause du délai d'attente suggéré, la vaccination est pratique surtout dans le contexte d'une transplantation non urgente. La personne ne devrait pas suivre un traitement immunosuppresseur au moment de la vaccination. »

« Le vaccin contre la varicelle n'est pas recommandé après la transplantation d'un organe plein. Certains experts ont vacciné des enfants contre la varicelle au moins 6 mois après une transplantation, lorsqu'il n'y avait aucun signe de rejet du greffon et que le patient suivait un traitement immunosuppresseur jugé minimal. Aucun effet indésirable n'a été observé, mais le nombre de patients vaccinés était trop petit pour qu'on puisse tirer des conclusions concernant l'innocuité du vaccin contre la varicelle dans cette population de sujets immunodéprimés. D'autres recherches s'imposent. »

Page 129

Please note that Table 8, Vaccination of Individuals with Immunodeficiency, should not include Oral cholera vaccine (last row) since it is not marketed in Canada.

Chapter entitled: *Immunization of Persons with Neurologic Disorders*

Page 132

Under the section "Neurologic events following immunization," the word "or" has been changed to "and" in the last sentence of the second paragraph:

"People with encephalopathy or encephalitis that develops within 7 days after immunization should be investigated. Those who have an alternative etiology for the encephalopathy (e.g., viral infection) or who recover fully by the next scheduled vaccination may be immunized without deferral. People with encephalopathy that persists *and* who have no alternative etiology should be referred to a specialist for further consultation and may be immunized if their condition is stable and found not to relate to immunization."

Chapter entitled: *Immunization of Travellers*

Page 139

Please note that the International Certificate of Vaccination, as mentioned in the first and second paragraphs under the sub-section "Yellow fever," has been renamed, and it is now called "the International Certificate of Vaccination or Prophylaxis," according to the revised International Health Regulations 2005.

Page 142

As mentioned on page 8 in Table 1, Type and Contents of Vaccines Currently Approved for Use in Canada, the tickborne encephalitis (TBE) vaccine is marketed in Canada under the brand name FSME - IMMUN. This vaccine would belong under the section "Recommended Immunizations," before the sub-section on Typhoid at the top of page 142. To identify travellers who are at risk of contracting the TBE virus, the Committee to Advise on Tropical Medicine and Travel (CATMAT) recommends that travel medicine professionals should consider the season of travel, travel itinerary, and the activities of the traveller. For additional information, please visit PHAC's website for the CATMAT Statement on TBE (April 2006) at <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/06pdf/acs-32-03.pdf>.

Page 140

Veuillez noter que le tableau 8, Vaccination des personnes qui présentent un déficit immunitaire, ne devrait pas inclure le vaccin oral contre le choléra (dernière rangée) vu que celui-ci n'est pas commercialisé au Canada.

Chapitre intitulé : *Immunisation des personnes atteintes de troubles neurologiques*

Page 144

Sous la section « Événements neurologiques suivant l'immunisation », le mot « ou » a été remplacé par « et » dans la dernière phrase du deuxième paragraphe :

« Les personnes qui ont contracté une encéphalopathie ou une encéphalite dans les 7 jours suivant l'immunisation devraient faire l'objet d'une investigation plus approfondie. Les cas associés à d'autres causes d'encéphalopathie (p. ex. infection virale) ou ceux qui sont complètement rétablis avant la vaccination suivante prévue peuvent être immunisés sans délai. Les sujets dont l'encéphalopathie persiste *et* n'est associée à aucune autre cause devraient être adressés à un spécialiste et peuvent être immunisés si leur état est stable et s'il s'avère qu'il n'est pas lié à l'immunisation. »

Chapitre intitulé : *Immunisation des voyageurs*

Page 151

Veuillez noter que le Certificat international de vaccination, mentionné dans le premier et deuxième paragraphe de la sous-section « Vaccin contre la fièvre jaune », a été rebaptisé et qu'il est maintenant appelé « Certificat international de vaccination ou certificat attestant l'administration d'une prophylaxie », selon le Règlement sanitaire international révisé de 2005.

Page 153

Tel que mentionné à la page 8, au tableau 1, Type et contenu des vaccins actuellement homologués au Canada, le vaccin contre l'encéphalite à tiques (ET) est commercialisé au Canada sous le nom de marque FSME - IMMUN. Ce vaccin devrait figurer à la section « Vaccins recommandés », avant la sous-section sur le Vaccin contre l'encéphalite japonaise à la page 153. Afin de déterminer quels voyageurs risquent de contracter le virus de l'ET, le Comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages (CCMTMV) recommande que les professionnels de la médecine des voyages tiennent compte de la saison du voyage, de l'itinéraire et des activités du voyageur. Pour plus d'information, prière de consulter le site Web de l'ASPC, où est affichée la Déclaration du CCMTMV sur l'ET (avril 2006) à l'adresse <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/06pdf/acs-32-03.pdf>.

Table 4. Doses and Schedules for Monovalent Hepatitis B Vaccines

Recipients	Recombivax HB®			Engerix®-B		
	µg	mL	Schedule (months)	µg	mL	Schedule (months)
Infants of HBV-negative mothers or children < 11 years*	2.5	0.25	0, 1, 6 **	10	0.5	0, 1, 6 or 0, 1, 2, 12
Infants of HBV-positive mothers*	5.0	0.5	0, 1, 6 **	10	0.5	0, 1, 6 or 0, 1, 2, 12
11 to 15 years (inclusive)	10.0	1.0	0, 4-6	20	1.0	0, 6
11 to 19 years (inclusive)	5.0	0.5	0, 1, 6 **	10 †	0.5	0, 1, 6 or 0, 1, 2, 12
20 years and older	10.0	1.0	0, 1, 6 **	20	1.0	0, 1, 6, or 0, 1, 2, 12 or 0, 7, 21 and 365 days
16 to 19 years (inclusive), for pre-dialysis chronic renal failure patients and hemodialysis patients	n/a	n/a	n/a	40	2.0	0, 1, 2, 6
20 years and older, for pre-dialysis chronic renal failure patients and hemodialysis patients	40.0	1.0 ‡ or 4.0 ‡	0, 1, 6	40	2.0	0, 1, 2, 6
Individuals under 19 years of age who may be hyporesponsive: double the microgram dose for healthy individuals of the same age and use the three or four dose schedule only.						
* The thimerosal preservative-free preparation is recommended. For the post-exposure schedule for children of HBV-infected mothers, please refer to the Figure and the text section on post-exposure prophylaxis.						
** Although a schedule of 0, 1 and > 2 months is approved, the preferred schedule is 0, 1 and 6. Refer to text.						
† The manufacturer recommends the standard adult dosage (20 µg, 1.0 mL) if it is unlikely that there will be compliance with this schedule.						
‡ 1.0 mL of the dialysis formulation, 4.0 mL of the standard formulation.						

Part 4 – Active Immunizing Agents

Chapter entitled: *Hepatitis A Vaccine*

Page 185

In Table 3, Doses and Schedules for Monovalent Hepatitis A Vaccines, the last cell of the bottom row with heading “Vaqta® Pediatric/Adolescent” should read: 1 to 17 years.

Chapter entitled: *Hepatitis B Vaccine*

Page 194

Under the sub-section “Pre-exposure prophylaxis—Others at increased risk,” the fifth bullet from the top of page 194 should read:

- *pre-dialysis chronic renal failure and hemodialysis patients* (40 µg of vaccine antigen per dose should be used);

Partie 4 – Agents d’immunisation active

Chapitre intitulé : *Vaccin contre la fièvre jaune*

Page 215

Voici une mise à jour qui remplace le deuxième paragraphe de la page 215 :

« En vertu du nouveau *Règlement sanitaire international* (RSI) de 2005, il n’est plus obligatoire comme tel de déclarer la fièvre jaune (ni le choléra ni la peste) à l’Organisation mondiale de la santé (OMS), mais il demeure obligatoire d’évaluer si la survenue de ces maladies et d’autres constituent une urgence potentielle de santé publique d’intérêt international, vu qu’il a été démontré dans le passé qu’elles pouvaient avoir de graves répercussions sur la santé publique et se propager à l’échelle internationale. De plus, les pays sont tenus, conformément au RSI (2005), de signaler à l’OMS les cas importés de maladies qui posent un risque pour la santé publique et qui peuvent propager ces maladies dans le reste du monde. La fièvre jaune est aussi une maladie à déclaration obligatoire à l’échelle nationale. Au Canada,

Page 200

Modifications were brought to Table 4. Doses and Schedules for Monovalent Hepatitis B Vaccines, as shown below (see changes/additions in italics):

Chapter entitled: *Rabies Vaccine*

Page 290

With regard to the section "Post-exposure management," the third paragraph on page 290 has been modified. The phrase "as well as stray or unwanted dogs or cats and other biting animals" was removed to avoid confusion with respect to domestic animals (e.g. dogs, cats, ferrets, etc.), and a new sentence was added at the end of the paragraph to deal with stray or ownerless animals. The word "only" in the expression "only readily demonstrable" was removed to reflect the fact that the virus will be demonstrable in animals when they are symptomatic. The third paragraph should read as follows:

"Signs of rabies cannot be reliably interpreted in wild animals. These animals should immediately be humanely killed in a way that does as little damage as possible to the head, which should be submitted for laboratory examination. For advice regarding appropriate killing of animals please call your local public health office. A domestic dog, cat or ferret that is evaluated by a veterinarian and determined to be normal should be kept under secure observation for 10 days even if it has a history of vaccination. If the animal is still clinically well after that time, it can be concluded that it was not shedding rabies virus at the time of the exposure and was therefore non-infectious. If illness suggestive of rabies develops during the holding period, the animal should be humanely killed *in a way that does little damage to the brain and the head submitted for examination. Rabies virus is readily demonstrable in brains of animals that have neurologic symptoms. Stray or ownerless dogs or cats that seem healthy should be observed for evidence of rabies for 10 days if feasible, but if isolation and observation are not feasible, the animal should be euthanized and tested for rabies.*"

Page 291

A clarification has been brought to Table 12, Post-exposure Prophylaxis for Persons Not Previously Immunized Against Rabies. Not all bites to the head or neck require post-exposure prophylaxis to begin immediately. Point 2, as shown in the third column, of the first row, should read as follows:

"2. At first sign of rabies in animal, give RabIg (local and intramuscular) and start HDCV or PCECV, unless bite wound to the head or neck (*generally begin immediately; see text on page 292 for other considerations*)"

Page 292

Under the sub-section "Post-exposure prophylaxis of previously unimmunized individuals," information has been added to the second paragraph and it now reads as follows:

tout cas de fièvre jaune doit être signalé d'urgence aux autorités sanitaires provinciales ou territoriales. Le numéro à composer pour communiquer avec le médecin de garde est le 1-800-545-7661. »

Page 218

À la section « Indications », le Certificat international de vaccination a été rebaptisé et s'appelle maintenant le « Certificat international de vaccination ou certificat attestant l'administration d'une prophylaxie », selon le nouveau RSI.

Page 219

La section « Conditions d'entreposage » a été mise à jour pour tenir compte de la délivrance, en octobre 2007, d'un « avis de conformité » à Sanofi Pasteur, le fabricant du vaccin YF-VAX^{MD}, où il est dit que le vaccin doit maintenant être réfrigéré dès sa livraison, comme il est indiqué ci-dessous :

« Le vaccin YF-VAX^{MD} et le diluant correspondant pour la reconstitution (injection de chlorhydrate de sodium, qui ne contient aucun agent de conservation) devrait être conservé au réfrigérateur entre +2 ° et +8 °C. Le vaccin et le diluant ne devraient pas être congelés. Tout vaccin reconstitué non utilisé dans l'heure qui suit sa reconstitution devrait être jeté. »

Vu qu'on peut encore utiliser d'anciens lots du vaccin YF-VAX^{MD}, qui devaient auparavant être conservés au congélateur, l'Agence de la santé publique du Canada recommande que tous les centres désignés de vaccination contre la fièvre jaune suivent les instructions d'entreposage du fabricant figurant dans la monographie du produit.

Page 220

À la section « Effets secondaires », une erreur s'est glissée dans le deuxième paragraphe. Le terme « neurotropique » devrait être remplacé par « viscérotropique » dans la première phrase uniquement. Les statistiques ont également été mises à jour :

« En 2001, un syndrome de fièvre et d'insuffisance polyviscérale a été décrit pour la première fois chez des personnes qui avaient reçu le vaccin contre la FJ; il est appelé maintenant *syndrome viscérotropique* associé au vaccin (SVA-VFJ). Toutes les personnes touchées ont eu besoin d'être soignées dans une unité de soins intensifs, et le taux de mortalité associé oscillait entre 70 et 80 %. Chez les civils américains âgés de ≥ 60 ans qui ont été vaccinés contre la fièvre jaune, le risque de SVA-VFJ est estimé à 1,8 pour 100 000 doses.

Le syndrome neurotropique associé au vaccin contre la fièvre jaune (SNA-VFJ) a déjà été signalé comme effet secondaire chez de jeunes nourrissons après l'administration du vaccin, son incidence étant estimée entre 0,5 et 4 pour 100 000 doses. Le SNA-VFJ a maintenant aussi été recensé chez des adultes, et le risque de SNA-VFJ croît avec l'âge. Le taux est estimé à 1,4 pour 100 000 doses chez les personnes de ≥ 60 ans. »

Tableau 4. Calendriers et posologie des vaccins monovalents contre l'hépatite B

Vaccinés	Recombivax HB ^{MD}			Engerix ^{MD} -B		
	µg	mL	Calendrier (mois)	µg	mL	Calendrier (mois)
Bébés dont la mère est négative pour le VHB ou enfants de < 11 ans*	2,5	0,25	0, 1, 6**	10	0,5	0, 1, 6 ou 0, 1, 2, 12
Bébés dont la mère est positive pour le VHB*	5,0	0,5	0, 1, 6**	10	0,5	0, 1, 6 ou 0, 1, 2, 12
De 11 à 15 ans (inclusivement)	10,0	1,0	0, 4-6	20	1,0	0, 6
De 11 à 19 ans (inclusivement)	5,0	0,5	0, 1, 6**	10†	0,5	0, 1, 6 ou 0, 1, 2, 12
20 ans et plus	10,0	1,0	0, 1, 6**	20	1,0	0, 1, 6, ou 0, 1, 2, 12 ou 0, 7, 21 et 365 jours
De 16 à 19 ans (inclusivement), pour les insuffisants rénaux chroniques avant la dialyse et les hémodialysés	n.d.	n.d.	n.d.	40	2,0	0, 1, 2, 6
20 ans et plus, pour les insuffisants rénaux chroniques avant la dialyse et les hémodialysés	40,0	1,0‡ ou 4,0‡	0, 1, 6	40	2,0	0, 1, 2, 6
Personnes de moins de 19 ans qui peuvent être hyporéactives : doubler la dose en microgrammes en fonction de l'âge et utiliser le calendrier comportant l'administration de trois ou quatre doses seulement.						
* La préparation sans thimérosal est recommandée. Pour le calendrier post-exposition chez les enfants dont la mère est infectée par le VHB, prière de se reporter à la figure et à la section sur la prophylaxie post-exposition.						
** Bien qu'un calendrier prévoyant l'administration d'une dose à 0, 1 et > 2 mois soit approuvé, le calendrier privilégié comporte une dose à 0, 1 et 6 mois. Se reporter au texte.						
† Le fabricant recommande d'administrer la dose standard pour adulte (20 µg, 1,0 mL) s'il est peu probable que la personne respecte ce calendrier.						
‡ 1,0 mL de la formulation pour la dialyse, 4,0 mL de la préparation standard.						

"... However, if the bite wound is to the head and neck region, prophylaxis should generally begin immediately and not be delayed. Considerations that may support delaying initiation of prophylaxis and instead observing the animal for a 10-day period include:

- if the animal is a domestic pet;
- if the animal is fully vaccinated;
- if the bite was provoked; and
- if there is very low prevalence of rabies in the area.

When notification of an exposure is delayed, prophylaxis may be started as late as 6 or more months after exposure."

Furthermore, for increased clarity, the fourth sentence of the fourth paragraph should read as follows:

"If not anatomically feasible, any remaining volume of RabIg should be injected, using a separate needle and syringe, intramuscularly at a site distant from vaccine administration."

Chapitre intitulé : *Vaccin contre l'hépatite A*

Page 239

Dans le tableau 5, Calendriers et posologie des vaccins monovalents contre l'hépatite A, la dernière cellule de la dernière rangée commençant par « Vaqta^{MD} Enfants et adolescents » devrait indiquer l'âge suivant : 1 à 17 ans.

Chapitre intitulé : *Vaccin contre l'hépatite B*

Page 249

À la sous-section « Prophylaxie pré-exposition—Autres personnes présentant un risque accru », la première puce en haut de la page 249 devrait se lire comme suit :

- les personnes souffrant d'insuffisance rénale chronique, avant la dialyse, et les hémodialysés (il faudrait administrer 40 µg d'antigènes par dose de vaccin);

Page 293

Under sub-section "Post-exposure prophylaxis of previously immunized individuals," the first bullet in point 1 should read:

- "completion of an approved course of pre- or post-exposure prophylaxis with HDCV or PCECV."

Under the same subsection, the term "in A above" in point 2 should be replaced by the term "in point 1 above".

In addition, the second sentence in point 2 should read:

"A serum sample may be collected before vaccine is given, and *if an acceptable* antibody level (≥ 0.5 IU/mL) is demonstrated, the course may be discontinued, provided at least two doses of vaccine have been given."

The symbol " \geq " has been used instead of the symbol ">" since 0.5 IU/mL may also be considered an acceptable antibody level.

Page 293

Under the section "Route of administration," the first sentence has been modified to be consistent with the statement on the previous page, which mentions the administration of RabIg into the wound (4th paragraph), and should read as follows:

"RabIg is always given intramuscularly. If possible, the full dose of RabIg should be thoroughly infiltrated into the wound and surrounding area. If this is not anatomically feasible, any remaining volume of RabIg should be injected, using a separate needle and syringe, intramuscularly at a site distant from vaccine administration."

Chapter entitled: *Varicella Vaccine*

Page 332

Under the sub-section "Susceptible immunocompromised people—Groups for whom varicella vaccination may be considered, if the pre-requisite conditions allow," modifications have been brought to the second and third bullets from the top of page 332. These bullets should read as follows:

- Before solid organ transplantation – recommended before transplantation for non-immune (as determined by serology) children and adults. Until further data are available, the same age appropriate dosage schedule as for healthy children may be followed. Susceptible persons awaiting solid organ transplants may be immunized with one to two doses of varicella vaccine (depending on their age), the last dose being given at least 6 weeks prior to transplantation. The suggested wait period makes vaccination practical mainly in the context of elective transplantation. The person should not be

Page 256

Des modifications ont été apportées au tableau 6, Calendriers et posologie des vaccins monovalents contre l'hépatite B, et sont indiquées ci-dessous (voir les changements ou ajouts en italique) :

Chapitre intitulé : *Vaccin contre la rage*

Page 325

À la section « Conduite en post-exposition », le dernier paragraphe de la page 325 a été modifié. Nous avons supprimé l'expression « ainsi que les chiens et les chats errants ou abandonnés et les autres animaux mordus » afin d'éviter toute confusion concernant les animaux domestiques (p. ex. chiens, chats, furets, etc.), et une nouvelle phrase a été ajoutée à la fin du paragraphe pour les animaux errants ou sans propriétaire. La restriction a été enlevée dans l'expression « ne peut être facilement démontrée que » pour refléter le fait que la présence du virus sera démontrée chez les animaux lorsqu'ils sont symptomatiques. Le paragraphe devrait se lire comme suit :

« Il est difficile d'interpréter les signes de rage chez les animaux sauvages. Il est donc recommandé de sacrifier ces animaux immédiatement, sans cruauté et de façon à endommager le moins possible leur tête, qui devrait faire l'objet d'un examen en laboratoire. Pour obtenir des conseils concernant les méthodes indiquées pour sacrifier les animaux, on peut communiquer avec le bureau local des services de santé publique. Les chiens, les chats et les furets domestiques qui sont jugés normaux par un vétérinaire devraient être gardés en observation dans un lieu sûr pendant 10 jours, et ce, même s'ils ont été vaccinés. Si, après cette période, l'animal est toujours en bonne santé, on peut en conclure qu'il n'excrétait pas le virus de la rage au moment de l'exposition et qu'il ne pouvait donc pas transmettre la maladie. Si l'animal présente des signes évocateurs de rage durant la période d'observation, on devrait l'abattre sans cruauté *de façon à peu endommager le cerveau*, et sa tête devrait être examinée. La présence du virus de la rage *peut être facilement démontrée* dans le cerveau des animaux qui présentent des symptômes neurologiques. *On devrait observer les chiens ou les chats errants ou sans propriétaire qui semblent bien portants pendant 10 jours si possible pour voir s'ils présentent des signes de rage; s'il est impossible d'isoler et d'observer un animal, celui-ci devrait être euthasié et soumis à un test de dépistage de la rage.* »

Page 327

Une clarification a été apportée au tableau 13, Prophylaxie post-exposition chez les personnes non vaccinées contre la rage. Il n'est pas nécessaire d'amorcer immédiatement une prophylaxie post-exposition dans tous les cas de morsures à la tête ou au cou. Le point 2 à la troisième colonne de la première rangée devrait se lire comme suit :
« 2. Au premier signe de rage chez l'animal, donner des RIg (localement et par voie intramusculaire) et commencer l'administration du VCDH ou du VCEPP, à moins que la morsure se situe au niveau de la tête ou du cou (*en général, commencer immédiatement; pour les autres considérations, lire le texte à la page 327-328*). »

receiving immunosuppressive treatment at the time of vaccination.

- After solid organ transplantation – varicella vaccine is not recommended. Some experts have vaccinated children with varicella vaccine at least 6 months post-transplantation, when there was no evidence of organ rejection and the patient was deemed to be on minimal immunosuppressive agent(s). No serious adverse effects were noted, but the number of patients vaccinated was too small to make any conclusions about the safety of varicella vaccine in this immunocompromised population. More research is needed.

Chapter entitled: *Yellow Fever Vaccine*

Page 343

The following is an update that replaces the second paragraph on page 343:

“Under the revised International Health Regulations (IHR) of 2005, there is no longer any obligation per se to report yellow fever (or cholera or plague) to the World Health Organization (WHO), but there is an obligation to assess whether the occurrence of these and other diseases constitute a potential public health emergency of international concern, given their demonstrated ability to seriously affect public health and to spread internationally. Furthermore, countries are obliged under the IHR (2005) to report to WHO imported cases of disease that are a public health risk and that may cause international disease spread. Yellow fever is also a nationally notifiable disease. Therefore urgent reporting of yellow fever is required within Canada through provincial or territorial public health authorities. The contact number to reach the PHAC duty officer is: 1-800-545-7661.”

Page 346

The section “Recommended usage” has been updated with the revised name of the International Certificate of Vaccination; it is now called “the International Certificate of Vaccination or Prophylaxis” according to the revised IHR.

Page 347

The section “Storage requirements” has been updated to reflect the granting of a “Notice of Compliance” to Sanofi Pasteur, the manufacturer of the YF-VAX® vaccine, in October 2007 stating that the vaccine should now be stored under refrigeration upon delivery as shown below:

“YF-VAX® vaccine and the corresponding diluent for reconstitution (sodium chloride injection, which contains no preservative) should be stored in the refrigerator at +2° to +8° C. The vaccine and diluent should not be allowed to freeze. Any unused reconstituted vaccine must be discarded 1 hour after reconstitution.”

Page 328

À la sous-section « Prophylaxie post-exposition chez les sujets non vaccinés », des renseignements ont été ajoutés au premier paragraphe de la page 328, qui se lit maintenant comme suit :

« [...] Toutefois, si la morsure a été infligée à la tête ou dans la région du cou, on devrait *en général* commencer le traitement prophylactique immédiatement, sans attendre. Certains facteurs pourraient inciter à retarder la mise en route de la prophylaxie et à observer plutôt l'animal pendant une période de 10 jours, notamment :

- si l'animal est complètement vacciné;
- si la morsure a été provoquée;
- si l'incidence de la rage est faible dans la région.

Lorsqu'une exposition est signalée tardivement, la prophylaxie peut être amorcée jusqu'à 6 mois, ou même plus, après l'exposition. »

Par ailleurs, pour plus de clarté, la quatrième phrase du troisième paragraphe de la page 328 devrait se lire comme suit :

« Si c'est impossible sur le plan anatomique, tout volume de RIg restant doit être injecté par voie intramusculaire, à l'aide d'une seringue et d'une aiguille différentes, à un site autre que celui où a été administré le vaccin. »

Page 329

À la sous-section « Prophylaxie post-exposition chez les sujets déjà vaccinés », la première puce au point 1 devrait se lire comme suit :

« Prophylaxie complète approuvée pré- ou post-exposition au moyen du VCDH ou du VCEPP »

En outre, la deuxième phrase du point 2 devrait être formulée de la façon suivante :

« On peut prélever un échantillon de sérum avant l'administration du vaccin, et, si l'on décèle un titre acceptable d'anticorps ($\geq 0,5$ IU/mL), on peut interrompre la série vaccinale, à la condition qu'au moins deux doses du vaccin aient été administrées. »

Le symbole « \geq » a été utilisé au lieu du symbole « $>$ » vu que 0,5 IU/mL peut aussi être considéré comme un titre d'anticorps acceptable.

Page 329

À la section « Voie d'administration », la première phrase a été modifiée de façon à être conforme à ce qui est mentionné à la page précédente concernant l'administration de la dose de RIg directement dans la plaie (3^e paragraphe) et devrait se lire comme suit :

« Les RIg sont toujours administrées par voie intramusculaire. Si possible, on devrait infiltrer toute la dose de RIg directement dans la plaie et dans les tissus avoisinants. Si c'est impossible sur le plan anatomique, tout volume de RIg restant doit être injecté par voie intramusculaire, à l'aide d'une seringue et d'une aiguille différentes, à une certaine distance du point d'administration du vaccin. »

Given that older lots of the YF-VAX® vaccine, which were authorized to be stored at freezing temperatures, may still be in use, the Public Health Agency of Canada recommends that all designated yellow fever vaccination centres follow the manufacturer's storage instructions as indicated in the product monograph.

Page 348

Under the section "Adverse reactions," an error appears in the second paragraph from the top of page 348. The term "neurotropic" should be changed to "viscerotropic" in the first sentence only. The statistics have also been updated as follows:

"In 2001, a syndrome of fever and multiple organ failure was first described in recipients of YF vaccine and is now referred to as yellow fever vaccine associated *viscerotropic disease (YFV-AVD)*. All affected persons have required care in an intensive care unit, and the associated mortality rate is estimated to be between 70% and 80%. Among US civilians aged ≥ 60 years immunized with yellow fever vaccine, the estimated risk of YFV-AVD is 1.8 per 100,000 doses.

Yellow fever vaccine associated neurotropic disease (YFV-AND) has previously been described as an adverse event in young infants following yellow fever immunization, with an estimated incidence of 0.5 to 4 per 1,000 doses. YFV-AND has now also been reported in adults, and the risk of YFV-AND in adults increases with older age. The rate is estimated to be 1.4 per 100,000 doses in persons ≥ 60 years."

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious diseases for surveillance purposes. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Public Health Agency of Canada (PHAC) does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Submissions to the CCDR should be sent electronically to:
Nicole Beaudoin
A/Managing Editor
(613) 957-0841
Nicole_beaudoin@phac-aspc.gc.ca

This publication can be accessed via Internet using a Web browser at:
<<http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr/mrcc/>>

(On-line) ISSN 1481-8531
© Minister of Health 2008

Chapitre intitulé : *Vaccin contre la varicelle*

Page 372

À la sous-section « Sujets immunodéprimés réceptifs — Groupes pour lesquels la vaccination contre la varicelle peut être envisagée, si les conditions préalables sont respectées », des modifications ont été apportées à la quatrième et à la cinquième puce. Voici la nouvelle version :

- Avant la transplantation d'un organe plein — la vaccination est recommandée avant la transplantation dans le cas des enfants et des adultes non immuns (d'après la sérologie). Jusqu'à ce qu'on dispose de plus de données, le même calendrier adapté à l'âge que celui recommandé pour les enfants en santé peut être suivi. Les personnes réceptives en attente d'une transplantation d'un organe plein peuvent recevoir une à deux doses du vaccin (selon leur âge), la dernière dose étant donnée au moins 6 semaines avant la transplantation. À cause de la période d'attente suggérée, la vaccination est pratique surtout dans le contexte d'une transplantation non urgente. Les personnes ne devraient pas prendre des immunosuppresseurs au moment de la vaccination.
- Après la transplantation d'un organe plein — la vaccination contre la varicelle n'est pas recommandée. Certains experts ont vacciné des enfants contre la varicelle au moins 6 mois après une transplantation, lorsqu'il n'y avait aucun signe de rejet du greffon et que le patient suivait un traitement immunosuppresseur jugé minimal. Aucun effet indésirable grave n'a été observé, mais le nombre de patients vaccinés était trop petit pour qu'on puisse tirer des conclusions concernant l'innocuité du vaccin contre la varicelle chez ces sujets immunodéprimés. D'autres recherches s'imposent.

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTCC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses dans le but de faciliter leur surveillance, un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. L'Agence de la santé publique du Canada (ASPC) ne peut être tenue responsable de l'exactitude ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) la publication d'un article dans le RMTCC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Veuillez envoyer vos articles pour le RMTCC électroniquement à:
Nicole Beaudoin
Éditrice en chef infirmière
(613) 957-0841
Nicole_beaudoin@phac-aspc.gc.ca

On peut avoir accès à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web à:
<<http://phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr/mrcc/>>

(En direct) ISSN 1481-8531
© Ministère de la Santé 2008